

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg



N:R **6** 1949
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 24 Fmk.
60 öre

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg



Nr 6 - Årg. 27 - 10-23 febr. 1949

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för

Svenska Pilotföreningen

Ansvärlig utgivare:

W. KLEEN

Tel. 20 33 95

REDAKTION:

Tegnérsgatan 35, Stockholm

Expedition

20 33 95

Verkställande redaktör:

SVEN BROMAN

21 03 91

Redaktör C.-E. Ravander

10 74 45

Sven Salenius

21 02 38

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript.

Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar, svarar författaren.

ANNONSÄVELNING:

Tegnérsgatan 35, Stockholm

Expedition

Tel. 20 33 95

Chef: J.-E. Svensson

21 06 27

P. O. Sundelin

21 03 92

PRENUMERATIONSÄVELNING:

Postfach 3263, Stockholm

Tel. 34 00 80

Postgirokonton 55575

PRENUMERATIONSPRIS:

Sverige: helår kr 12:—, halvår 7:—.

I Danmark endast helårsprenumeration

dsk. kr 22:—.

FÖRLAGSÄKTIEBOLAGET

FLYGNING:

Överste W. Kleen

Tegnérsgatan 35

Tel. 20 33 95

Expedition: Sveavägen 53, Stockholm

Tel. 34 00 80

Postgiro 1111

Ahlén & Åkerlunds Fotografvårnastalt

Stockholm 1949

KOLETS HEMLIGHET

Vari från kommer kolet? Det dröjde länge innan man fann det rätta svaret här på men i dag är kolets organiska ursprung ställt utom allt tvivel och man kan rekonstruera i detalj, icke endast de geologiska processer vid vilka forntida skogar omvandlades i kol, utan även en ganska fullständig bild av den flora, som täckte jordytan för hundratals miljoner år sedan. Man har även funnit, att de betingelser, som var gynnsamma för dessa kolavlagringar, icke längre existerar i någon nämnvärd utsträckning.

Som varje skolpojke nu vet, så bildades kol genom sammantryckningen av begravd förmultnad växtlighet under miljoner år. En grundläggande fråga har varit om det rörde sig om havs- eller landväxtlighet. Vad som talade för den första möjligheten var att de flesta kolbäddar var övertäckta med ett lager av gammal havsbottn. Därtill förekommer väldiga mängder av sådana havsalger, som kunde utgöra råmaterial till kolet, längs havsstränderna och ute i oceanerna. Men under senare års omsorgsfulla studier av plantfossilerna, har man funnit att kolet härrör från växtlighet på land — några arter av sötvatten — men inte av saltvattenväxter har kunnat upptäckas.

För att förstå hur kolavlagringarna uppstod får man betrakta våra dagars träskmarker där multnande växtlighet lagras på ständigt ökande djup under en stillastående vattensamling. Här packas den först ihop till torv — det första stadiet vid kolbildningen. Man kan även i många kolgruvor finna de fossila stubbarna av träd, som står kvar där de en gång växte med rötterna sträckande sig ned i kolet och i skiktet inunder. Dessa underliggande skikt utgjorde en gång det jordlager i vilket träden hade sina rötter. Sådana

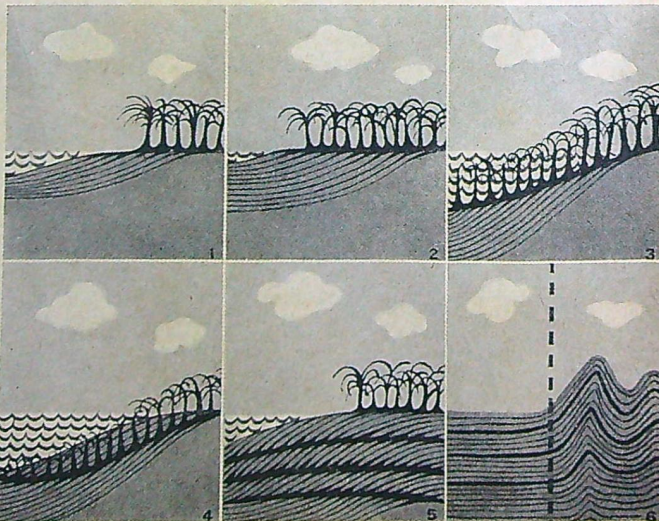
fynd utgör ett av bevisen för att den växtlighet, som bildade kolet, icke transportrats dit utan i verkligheten växte på den plats där det nu finns kol.

Det finns vidare geologiska bevis för att kol har bildats i växlande mängder ända sedan växter börjat spira upp ur marken. De allra äldsta identifierade fossilerna av landväxter har upptäckts i klippor, som bildades för ca 400 mil, år sedan. Men växtlighet förekom då så sparsamt på jordytan att inga större kolavlagringar erhöles. Det var inte förrän senare, för ca 250 mil, år sedan, som de stora skogarna växte upp och skapade de kolavlagringar som innehåller det förstklassigaste kolet.

Floran under koltiden liknar i allmänhet den man nu finner i tropikerna. Men träden från denna tid har inga årsringar, vilket visar att det under denna tid icke rådde några större växlingsrytmer årligen. Man finner dessa växter i kolbäddar över hela jordklotet, ända även inom de arktiska och antarktiska områdena. Ger detta belägg för att större delen av jordytan ägde ett tropiskt klimat på den tiden? Kanske — men en annan möjlighet är att kontinenterna sedan denna tid drivit långa vägar, att bl. a. den antarktiska kontinenten då befann sig inom de varmare zoner.

Men vilken än den exakta utvecklingen vid kolets bildande har varit, faktum är att de ofantliga mängder av växtlighet från forna tider, som ligger begravd under markytan i form av kol, utgör grunden till vårt nutida industriella samhälle. Utan kolet skulle ännu medeltida förhållanden råda. Långt efter det att våra reserver av olja, gas och andra strategiska mineral blivit uttömda, kommer kolet att utgöra den viktigaste naturtillgången.

Kolets tillkomst börjar med (1) bildandet av ett delta. Havet drar sig tillbaka (2) och skog växer upp på ur havet uppstigande mark. Sjöbottnen sjunker under trycket av denna växtlighet (3), varvid skogen begravs under vattnet. Ett nytt delta bildas ovanpå det första (4). Samma process upprepas många gånger (5), torv komprimeras till kol. Hela området höjer sig sedan ur havet (6). Den mesta kolen är beaktad och av lägre kvalitet, men veckning av jordlagen (till höger om den streckade linjen) ger upphov till högvaldiga antracit.



INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN



INDISK
FLYGARE
HIT I
SOMMAR!

P. K. Guha, 22-årig flygare och teknisk studerande från Jodhpur i Indien ingår i en grupp indiska studenter i olika fack, som planerar en rundresa genom vårt land på sensommaren för att bekanta sig med Sverige och svenskarna och titta närmare på fabriker, skolor, sjukhus etc.

Han vill nu genom Teknikens Värld komma i kontakt med kollegor i olika delar av Sverige med vilka han först skulle kunna brevväxla ett par månader och sedan sammanträffa under Sverige-resan.

De av våra läsare, som är intresserade av kontakt med Mr Guha kan skriva till Generalsekreteraren, Internationella Hobbyklubben, Tegnérsgatan 35, Stockholm.

TEKNIKENS VÄRLD

Elyg

I DETTA NUMMER:

HÖGAKTUELLT:

Sid.

- Apropå omslaget. TV:s Stjärnacer gör succé 3
Motorfolket väntar ny giv
Motorcykelimporten är nödvändig 7
Vi levde på kola och snö. Flygare genomgår synnerligen svåra prov i fjällen .. 8

TEKNIK:

- Kolets hemlighet 2
Teknikens värld i bilder 5
Falska ädelstenar massfabriceras 10
Norrskenet — radions fiende nummer 1 .. 12
Hångmatta var uppfinningens vagg. Uppfinnaren Erik Westerberg berättar 13
Ultrafax läser en tegelstensroman på 90 sekunder 16
Teknisk revy 22
Fråga oss om teknik 35

FLYG:

- Piloten skall ligga! Ny uppfinning förebygger haverier, men myndigheterna är snåla med pengar .. 14
3.000 km/t i svensk vindtunnel 18
KSAK-nytt 28
Typ-spalten 34

FLOTTA:

- Under och vidunder i sjökriget 10

MOTOR:

- Mercedes Benz kommer igen 17
Tävlingen om »Stjärnacer» 20
Linus Erikson — surt rönnbär för »Vargarna» 21
60 knop med hembyggd motorbåt 22
Motortips 22

HOBBY:

- Stadion för modellflyg och modellracerbilar 23
Ny kamera framkallar och kopierar själv .. 23
Lär Er fotografera ... 24
Störstombare som vindflöjel 27

SERIER:

- Flygsoldat 113 Bom ... 26
Leo Falk 26



PÅ OMSLAGET

demonstrerar Thord Larsson, MS, sin effektiva »dykarstil» vid en nervpirrande omkörning på ytterbana under en isbanetävling på Stadion i år. »Thordan» har i vinter gjort flera glänsande tävlingsprestationer och är just nu utan tvekan ett av de starkaste namnen i tävlingen om Teknikens Världs »Stjärnacer» som börjar i nästa nummer. Första etappen gäller isbanesångens bästa prestation och som vägledning för Er som tänker vara med och rösta på Era favoriter samtidigt som Ni själva deltar i en tävling om två lättviktsmotorcyklar har vår tävlingsexpert i detta nummer gjort en överblick över vinters viktigaste motorsporthändelser. Artikeln hittar Ni på sid. 20.

Omslagsbilden är tagen av Erik Collin.

★ ★ ★

FANTASTISKT!

sa "Motorprinsen"

Teknikens Värld har frågat några framstående motorexpert vad de anser om tävlingen om »Stjärnacer». Och så här låter det.

Prins Bertil:

— En komplett racermaskin i pris? Fantastiskt! »Stjärnacer» kommer säkert att sporra våra yngre förare till stordåd och man får hoppas att tävlingen omfattas med stort intresse även av motorpubliken.

Bertil Carlsson:

— Äntligen ett pris som är något att ta på! Genom »Stjärnacer» kan en ny förmåga, som kanske varit tvungen att köra med en andra hands cykel, få sin stora chans.

Börje Haag:

— Hoppas inte isbanesångens prestationer får alltför stor betydelse vid det slutgiltiga avgörandet. Det finns ju många som inte alls kör isbana. Själv kommer jag att bjuda till det bästa jag kan i tävlingen om »Stjärnacer».

Hasse Henriksen:

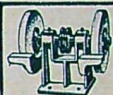
— Ett pris som »Stjärnacer» har vi förrare aldrig ens vågat drömma om. Tävligen är strålande upplagd.

PIPER CUB

Köpes kontant. Svar med utförlig beskrivning och pris till sijn. »Piper Cub», Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Stockholm.

Kompletta årgångar av Flygning och Flyg Åren 1925-1930 köpes.

Svar till Svenska Aero-plan-aktiebolaget, Inköpsavdelningen, Linköping.



KATALOG

innehållande stor sortering experimentartiklar, radiodelar, elektr. material, verktyg, arismetall, läskaker, Slipsmaskin längd 2 cm, vid 12,5 mm, 16, 18, 22 mm, handböcker m.m. i ändas gratis mot insändande av ett 20-öres frimärke, som återbetalas vid första order.

Clas Ohlson & Co A.B., Insjön

DIESELPROPELLRAR

Beställ omgående propellrar till Eldor modellmotor. Dessa tillverkas av utvald björk, med perfekt stegning, samt lackerade, 2 st. fraktfritt, ENDAST Kr. 3,65 för en kvalitetsask från

BRÖD. NORDGREN SNICKERI, OVANÅKER

FÖR 10:- PR MÅNAD

Kan Ni köpa

Kameror Radio
Grammofoner Ur
Dragspel Cyklar m.m.
Skriv redan 1 dag efter katu-
log, erhålles mot 20 öre i porto.
Angiv tydlig adress.

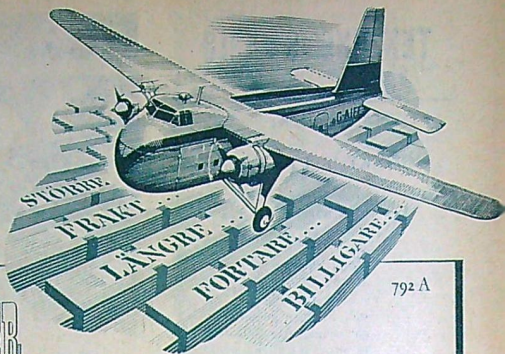
HANDELSKOMANIET
Box 287 • Malmö



Riklig sortering fyrvyerkerpjälsar:

Nr F 00 Fyrvyerkerpjälsar
Inneh. 75 pjäser Kr. 5:25
Nr F 2 Blåstskott 10 st. 1:05
Nr F 6 Gråshopp 10 st. 0:60
Nr F 14 Dubbelstskott 10 st. 0:75
Nr F 4 Jämskott pr. st. 2:50
Nr 6 Knullkorpistol pr. st. 2:50
Nr 800 Knallkorp 50 st. 1:20
Nr 841 Startpistol pr. st. 2:50
Nr F 23 Startskott s. k. ollon 50 st. 1:50
Nr F 28 Raketer 5 st. 0:95
Nr F 42 Lyxraketer pr. st. 1:50
Fritt emballage. Order under 4:-
exp. ej. Uppgiv post- och järnvägssta-
tion. Katalog gratis. Beställ i dag.
BRÖDERNA TYSKLIND AB
Insjön

DEN NYA TYPEN 170 FRAKTFLYGPLAN



792 A

De nu genomförda förbättringarna ger "Bristol" nya typen 170 möjlighet att ta större last längre sträckor snabbare och billigare. Detta flygplan kan nu ta en största betalande last av närmare 5 ton och har en längsta flygsträcka av 2.414 km. "Bristol" nya typen 170 är genom dessa fördelar det mest ekonomiska fraktflygplanet, som för närvarande finns i marknaden. För intresserade finns vid efterfrågan en utförlig broschyr tillgänglig.

THE *Bristol* AEROPLANE COMPANY LIMITED • ENGLAND
Representant i Sverige: Mr. A. Reichel, Synälsvägen 14, Riksby, Stockholm

Snabb och säker kontakt

— ett krav som SINUS infriar...



PÅ KONTORET...



I BUTIKEN...



HEMMA... BEHÖVS

Tiden ställer allt större krav på snabba förbindelser och bland de hjälpmedel som vunnit popularitet härvidlag finner Ni *Sinus* affärstelefon (1) en prisbillig anläggning som ger snabbförbindelse mellan två rum samt ömsesidigt anrop — och *Sinus* snabbtelefon (2) som ger samma möjligheter fast med ett större antal anknytningar.

Bevär beskrivning och prisuppgift!

Gå in för modern snabbförbindelse — väl!



1



2

Sinus



AFFÄRSTELEFON-SNABBTELEFON

SVENSKA HÖGTALARE-FABRIKEN AKTIEBOLAG, STOCKHOLM-GRÖNDAL.

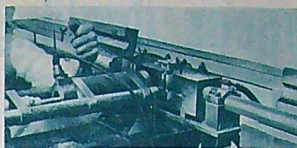
TEKNIKENS VÄRLD I BILDER

Jättelok för Sydafrika



England har fått sin hittills största order på Bevoer-Garratt-lokomotiv. Det gäller en nykenstruktions för de sydafrikanska järnvägarna. Loket är det kraftigaste som byggts för 27 kg räls och har en dragkraft på över 27.000 kg. Det har åtta sammankopplade drivhjul och för att tillåta större lok och vattenutrymmen har hjulen arrangerats 4-8-2+2-8-1. På de äldre typerna Bevoer-Garratt-lok har hjulen suttit 2-8-2+2-8-2. Drivhjulens har en diameter på 1,32 m och bogghjulen 0,76. Anmärkningsvärt är den stora belastningen på de drivande hjulen, 15,24 ton. Hjulbasen är 3,96 m. Loket är självförsörjande i fråga om vatten men om det är nödvändigt kan en reservtank kopplas in. Tendern tar 10,16 ton kol. Lokpannans och flammugnens hordläggningsskåp är av kolstål med 26-30 tons brotthållfasthet. Ångpannan har 282 tuber med 5 cm diameter.

140 km lång plastkabel



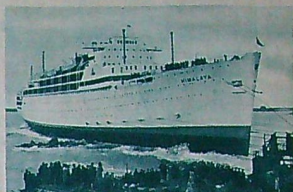
140 km på havsbotten sträcker sig en ny telefonkabel som dragits under Engelska kanalen från England till Holland. Kabeln har isolerats efter en ny metod. Den löper i två skikt varav det yttersta utgörs av ett termoplast-material. På bilden ovan skavns kabeln.

Bra brandbekämpare



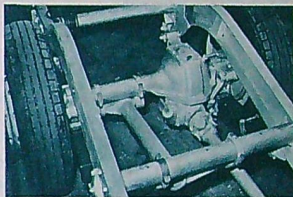
En ny brandspruta demonstrerades nyligen i Surrey i England av Dennis Brothers Ltd. Den nya sprutan är smidig, tystgående och har en mycket bra kapacitet. Motorn är en Rolls-Royce Straight 8 som utvecklar 150 hk vid 3.000 varv/min. Hela vagnens längd är 6,781 m, bredden 2,133 m, hjulbasen 4,114 m och svängningsraden 15,39 m. De båda turbinpumparna har en kapacitet av 4.550 liter/min.

Det största fartyget



Det största fartyget som köslärsktes förra året löper här av stapeln vid Vickers-Armstrongs varv i England. Fartyget, som döptes till »Himalaya» är på 31.000 ton och kommer att ta 1.780 passagerare. Det skall sätta in på trafik mellan England och Australien. Resan till Melbourne förkortas från 38 till 28 dagar.

Ny stötdämpare



Leyland Motor Ltd. har konstruerat en ny kardanrörstabilisator som skall reducera krängningarna på tvåvåningsbussar. Stabilisatorn är gummlupphängd i bakaxeln och i en tvärbalk strax framför kardan.



AVRO TUDOR VIII

— det första flygdugliga 4-motoriga reaktionsdrivna passagerarplanet i världen

UTRUSTAT MED

ROLLS-ROYCE
Aero

ENGINE

ROLLS-ROYCE LTD. DERBY. ENGLAND

Repr.: Salén & Wicander Aktiebolag, Styrmansgatan 4, Stockholm. Tel. 67 01 50 (växel)

Cordstommen säkrar ringens livslängd

Cordstommen är ringens ryggrad. Om den sviker måste ringen i förtid tas ur tjänst och blir då onormalt dyr för de mil som körts. Hos Goodyear-ringarna brukar cordstommen i regel vara felfri, även när slitbanan efter lång och trogen tjänst är förbrukad. Cordstommen säkrar ringens livslängd, och att Ni får ut ett tillfredsställande antal mil kan Ni själv kontrollera genom att föra in ringar och mätarställning på ringkort.

4 orsaker till

att de flesta alltsedan 1915 föredrar Goodyear:

1. Slitstyrkan — ger god ringekonomi
2. Väggreppet — ger körsäkerhet
3. Cordstommen — tål regummering
4. Trädkanten — är pålitlig och håller sin form



Kodbeteckningen följer gummisatsen genom hela tillverkningsproceduren. Den skrivs på gummisjoket så snart det gått genom valsarna. Härigenom kan varje gummisats kännas igen och om den inte håller måttet vid laboratorieproven blir den obönbörigen kasserad.

Skulle Ni för dagen inte kunna få den dimension Ni behöver — lasta inte oss eller vår återförsäljare. Vi gör vad vi kan för att hjälpa Er.

Skylden visar vägen till Goodyearförsäljaren. Han ger Er ringråd och service.



MOTORFOLKET VÄNTAR NY GIV

Två miljoner svenska kronor — det är allt den svenska regeringen vill kosta på motorcykelbranschen för import från England. Och tro för all del inte att denna summa gäller för inköp av nya maskiner! Nej, inte en enda ny engelsk motorcykel (och f. ö. inga motorcyklar alls) kommer att importeras under 1949 om regeringen får som den vill. De två miljoner kronorna är nämligen avsedda till reservdelar till i riket befintliga motorcyklar. Inte ett öre får spenderas på inköp av nya maskiner!

Alldeles bortsett från att vårt land inte har behov av reservdelar för två miljoner kronor (1948 var summan för reservdelar och nya maskiner sammanlagt många gånger mindre, och ändå har motorcykelimportörerna som regel massor av reservdelar liggande!) franträder vansinnigheten i kvotuppsdelningen, om man ser denna siffra mot bakgrund av vad som beviljats för bilimporten. För 11 miljoner kronor får firmorna i bilbranschen ta in personbilar (och myndigheterna gör ingenting för att stävja bilförsäljarnas skumma metoder, bl. a. att ta en gammal bil, som man själv värdesätter, i utbyte för en ny!), de har dessutom en särskild reservdelskvot på 6 miljoner och för lastbilar har man fått en tilldelning av inte mindre än 11 miljoner kronor. Nu ligger emellertid saken så till att den svenska marknaden f. n. är så gott som mattad på lastbilar. Firmorna har fler lastbilar inne än vad de kan sälja, varför man måste fråga sig vad det skall tjäna till att ta in för ytterligare milliontals kronor.

Herrarna i kommissioner och regering borde först ta reda på vad vårt land behöver, innan kvoterna bestäms. Vårt land lider just nu den allra största brist på motorcyklar. Firmorna har hundratals order liggande sedan åratals tillbaka, men kan inte effektuera dem i brist på material. Ja, genmäler man från regeringshåll, men motorcyklar är ju bara leksaker — lyx som vi måste avvara i dessa tider. Om man kan svara på det sättet, har man näppeligen satt sig in i vilken roll motorcykeln spelar i vårt kommunikationsväsen.



Teknikens Världs specielle medarbetare i motorfrågor, Nils Tengberg, kritiserar i denna artikel regeringens negativa ståndpunkt i importfrågan och summerar sin kritik i kravet på en ny giv åt landets motorfolk.

Hur många motorcyklar används inte till 100 % igt nyttigt transportarbete i städerna, och hur skulle egentligen landsbygdens folk på ett ekonomiskt sätt bemästra de stora avstånden utan motorcyklar? Motorcykeln har löst landsbygdens kommunikationsproblem på ett sätt som inget annat fordon kunnat göra. För att nu inte tala om alla de tiotusentals industriarbetare m. m., som är beroende av motorcyklar för att komma från och till sina arbetsplatser. Det går inte att komma ifrån att de allra flesta av våra motorcyklar utföra ett transportarbete, som är gagneligt för hela samhället!

I fråga om motorcykelimporten är det också märkligt att en del cykelfabriker skall få stora delar av reservdelskvoten för att importera 125 cc-lättviktsmotorer.

Dels kan ju 125-kubikarna inte tillgodose alla slags behov av transport, och dels har det visat sig att vi kan göra 125-kubikare inom landet. De överdrivet stora kvoterna till cykelfabrikena är inte annat än slöseri med pundvaluta. Härvidlag vore det bättre om staten gav sitt stöd åt en uppväxande motorcykelindustri, ty en sådan håller faktiskt på att växa fram inom lättviktsbranschen. Stora motorcyklar, som även de är av behovet påkallade, kan vi emellertid inte göra själva och den lilla importkvot, som kan ställas till förfogande, bör reserveras för kompletta motorcyklar med en cylindervolym överstigande 250 cm³.

Regeringens importstopp drabbar motorsporten mycket hårt. Motorsporten är leflintivt ingen lyxsport; hur långt skulle exempelvis arméns motorcykel förband ha kommit om inte motorcykelsporten fanns? Men sporten löper risk att själv dö, om den inte får nya maskiner, och därmed kan armén inte heller rekrytera skickliga motorförare i den utsträckning den måste under närvarande högberedskapstid. För att nu inte tala om alla de vackra slantar i form av nöjeskatt, som motorsporten årligen arbetar ihop åt kronan.

Motorsporten måste ha specialmaskiner. Vi behöver tiotals specialbyggda cyklar för moto-cross, och om vi skall hålla landsvägsracer tävlingar i Sverige i sommar, måste vi också ha ett dussintal åkta racermaskiner för ändamålet. Sverige är barskrapat in på bara kroppen i båda dessa fall, sedan Husqvarnas tid har vi inte sett en riktig landsvägsracer annat än på vykort. Det har droppat in något enstaka exemplar, som emellertid ännu inte dykt upp vid startlinjen på något landsvägslopp. Situationen i denna fråga är katastrofal, varken mer eller mindre, speciellt om vi måste möta utländska åss i båda dessa grenar redan i år!

Inga nya motorcyklar till Sverige 1949 betyder ett hårt slag mot landets kommunikationsliv och — döden åt motorsporten. Myndigheterna måste ta saken i förnyat övervägande. Sveriges motorfolk väntar på en ny giv i importfrågan!

VI LEVDE PÅ KOLA OCH SNÖ

Utrustade endast med flygdräkt, fallskärm och den nödvändig proviant som finns i olika flygplanstyper, har sex flygofficerare »nödlandat» i fjällen. Avsikten är att prova flygvapnets vinterräddningsmateriel under synnerligen svåra förhållanden, och de sex flygarna klarade proven med glans.

I trakterna kring Storlien, bland de fjäll där Armfältets karoliner för jämnt 230 år sedan kämpade en fruktlös kamp mot snö och köld, har de senaste veckorna ett tiotal flygofficerare provat sin förmåga att möta samma element. Flygplan har nödlandat och fallskärmsbärande har kastat sig ut ur sina flygplan med fallskärmar i rykande snöstorm och hamnat på kalvfjället, där de tvingats övernatta under flera dygn, livnärande sig på karameller och snövattnet.

Dessbättre rör det sig enbart om fingerade flyghaverier. Men försöksobjekten har fått en synnerligen realistisk bild av fjällvärldens skoningslösa brutalitet.

Det är en grupp ur flygvapnet, som under kapten Kjell Rasmusson från flygförvaltningen bedriver försök med flygvapnets vinterräddningsmateriel. Till sin hjälp har han bl. a. medicinsk sakkunskap, företrädd av professor Erik Morwii Christensen, flygläkare Wilhelm von Döbeln, fjällexperten major Olle Rimfors, igloospecialisterna arkitekt G. Birch-Lindgren och ingenjör S. Swärd.

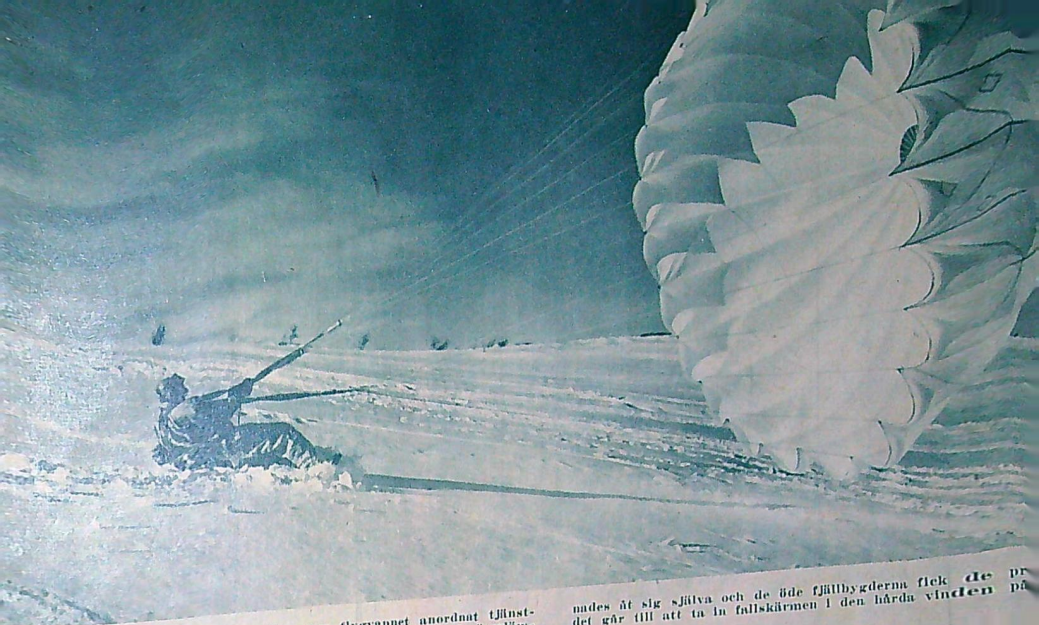
— Vi driver proven hårt säger kapten Rasmusson. Med den minimala utrustning som en flygare kan föra med sig när han hoppar ut med fallskärm mitt i en ödslig fjälltrakt, är det ingen barnlek att klara sig undan svåra vinterförhållanden. Tre saker krävs för att en flygare skall kunna rädda sig: Lämplig utrustning, fjällvana och kondition. Allt detta har vi länge haft klart för oss vid flygvapnet. Varje detalj i utrustningen utprovas minutöst. Avsikten med de försök som vi nu bedriver är också att utforska hur materielen skall användas på bästa sätt. Vi får också ett utslag på hur mycket personalen tål. Det är därför som vi hela tiden måste hålla försökspersonerna under sträng läkar-kontroll.

Löjtnant Curt Berglund från Luleå har hamnat med sin fallskärm uppe på Rendalshöjden. Det blåser 10 sekundmeter och den utfälda skärmen släpar honom något hundratall meter nedför fjällsluttningen, innan han lyckas fälla ihop sitt 24 kvadratmeters jätteparaply. Han reser sig ganska utpumpad. Men länge får han inte ta igen sig. Fjällvinden blåser pinande genom hans ganska svala flygdräkt och han måste ta sig i akt för att inte besegras av kölden. Berglund samlar ihop sin fallskärm och fäster den på ryggen. Ett par hopfällbara snöskor och en underdräkt ligger förpackade under sittfallskärmen, hopbundna med en stålskodd träplatta, som kan användas till snöspade. Det börjar skymma och därför gäller det att skynda på innan det blir mörkt. Av det havererade flygplanet ser han inte en skymt. På ett par hundra meters håll finns en stor driva i en ravin. Löjtnant Berglund spänner på sig snöskorna och traskar ditåt. Efter ett par timmars intensivt grävande har han sin snöhydda klar. Den stänger ute den värsta blåsten. Han reder sitt nattläger och sveper in sig i fallskärmen. Det blir några timmars sömn under den långa natten. Klockan 7 nästa morgon träffar vi doktor von Döbeln uppe hos Berglund.

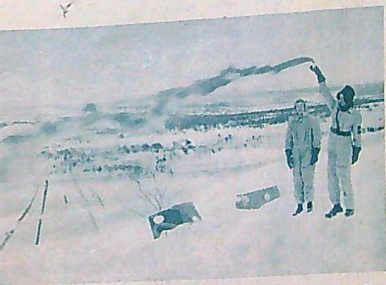
— Två gånger om dagen undersöker vi försökspersonerna säger doktorn. Kropps- och hudtemperaturen, socker och äggvitehalten i urinen, blodsocker och en besiktning av allmäntillståndet omfattar dessa undersökningar. Hunger kan konstateras på andedräkten, som har en tydlig acetontukt hos en hungrig person. Före och efter vistelsen ute i fjället gör vi konditionsprov.

Nästa morgon har löjtnant Berglund beslutat sig för att sätta igång med sin marsch mot bebyggda trakter. Efter sex timmars mödosam vandring i snöstorm är han framme vid målet. Han är ganska medtagen och kroppstemperaturen är ett stycke under 36 grader. Berglund har under 36 timmar förbrukat 4 kola, 5 gram kaffe, druckit vatten fem gånger och rökt tretton cigaretter. (Forts. å sid. 29.)

Löjtnant Rune Arnebäck kommer knogande över fjället med fallskärmen under armen och med snöskohögarna som effektiv bakgrund. Han nödlandade med ett flygplan och stannade två dygn i en igloo.



Vid de svåra proven i fjällen som flygvapnet anordnat tjänstgjorde sex flygofficerare som försökspersoner. Innan de överlämnades åt sig själva och de öde fjällbygderna fleck de prövat det går till att ta in fullskärmen i den hårda vinden på



Löjtn. Arnebjörk och fänrik Junggren sänder en rökbomb för att leda flygspanarna.



En av de skaverande flygarna har riggat upp ett tillt efter att ha varit borta 3 dar.



När de väl hade blivit undsatta och kommit i goda händer väntade konditionsprov på en specialcykel.



Blodprov ingick också skörden för kaptenen vid



Termostater på olika kroppen visade kropp



Syntetiska ädelstenar framställdes första gången i början av 1900-talet av fransmannen A. Verneuil. I våra dagar massfabriceras falska ädelstenar bl. a. till klocker.

FALSKA ÄDELSTENAR MASSFABRICERAS

Hundratals miljoner syntetiska ädelstenar framställs årligen i USA. De används bl. a. inom ur- och flygplansindustrin. I en del instrument i de amerikanska tunga bombplanen ingår inte mindre än omkring 2.000 syntetiska ädelstenar.

Linde Products, ett företag i Chicago, som specialiserat sig på massproduktion av syntetiska rubiner, framställer även vita, blå och gula safirer. Detta företag har även lyckats få fram syntetiska sexstråliga safirer och rubiner, som endast kostar omkring 750 dollar, medan äkta stjärnsafirer och rubiner betingar 50.000–100.000 dollar.

Stor sensation åstadkom den amerikanske kemisten Carrol F. Chatman, som för någon tid sedan lyckades framställa syntetiska smaragder på 200 karat, till storleken motsvarande en golfboll.

I Linde-fabriken framställs de syntetiska rubinerna i form av långa stänger med en diameter av omkring ½ centimeter. Framställningen sker genom att små hammare med jämna mellanrum slår mot

en rad miniatyrugnar, som står i förbindelse med långa glastuber, innehållande ett pulver, bestående av en blandning av aluminiumoxid och kromoxid. Vid hammarlagen faller några korn av pulvet ned i ugnarna, där det råder en intensiv hetta — omkring 2.700 grader. Allteftersom pulvet smälts växer fram en glödande massa, som långsamt får passera genom uttag i botten på ugnarna. Efter två dygn har de otaliga små kornen förvandlats till omkring 6 cm långa stänger, som knips av för att sedan bearbetas och användas till exempelvis lager i olika instrument och urverk.

Det var kriget, som framtvingade den amerikanska massproduktionen av syntetiska ädelstenar, som tidigare importerades i stora kvantiteter från Europa. A. E.

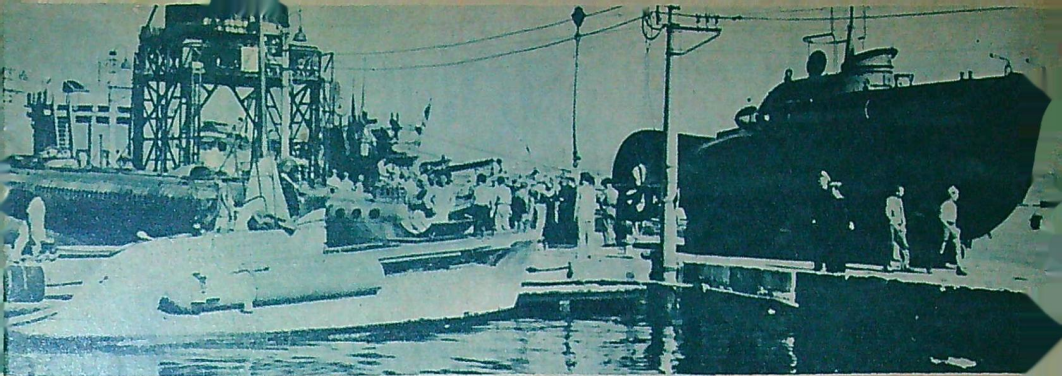


England hade flera olika typer av dyrgubåtar. Denna hade fyra mans besättning.

Människornas uppfinningsrikeedom är stor och krigets vapenarsenal är ansenliga — den ena uppfinnningen mer fruktansvärd än den andra har ställts till krigsgudens förtogande — atombomber, raketprojektiler o. s. v. I den stora vapenarsenalen finns emellertid en liten avdelning, som innehåller en samling mer eller mindre kuriösa vapen, ibland mycket invecklade sådana men ofta också mycket enkla. Ibland skulle de t. o. m. kunna anses en smula löjväckande, om det inte vore så att även dessa förhållandevis primitiva vapen skördat människoliv. En del av dem har visat sig mindre användbara och därför har de snabbt fallit i glömska, andra åter har varit effektiva och dagspressen har kanske innehållit beskrivningar av dem och deras insatser i kriget. Man har diskuterat dem, kanske ruskat på huvudet en smula eller tyckt att de krigsförande varit otroligt finurliga. Låt oss glänta en smula på dörren till just den avdelningen i vapenarsenalen, som hyser underliga vidunder och kuriösa stridsmaskiner. Där finns dyrgubåtar, människotorpeder, grodmansdräkter, ja, t. o. m. vanliga tvåmanskanoter och mycket annat.

De moderna örlogsfloottornas stridsfartyg har i allmänhet en omfattande teknisk utrustning i vilken ingår en mångfald högeffektiva vapen och hjälpmedel, såsom helautomatiska kanoner, målsökande torpeder, radar, hydrofoner och sjunkbomber för ubåtsjakt m. m. Men det berättas från andra världskriget hur moderna örlogsfartyg vid några tillfällen faktiskt framgångsrikt bekämpades med vanliga kanoter. En mörk natt under kriget sjösattes t. ex. tre stycken tvåmanskanoter från ett moderfartyg några kilometer från den tyskokuperade ön Leros i Ägeiska havet. De tre kanoterna lyckades smyga sig förbi den yttre bevakningen och in i örlogsshamnen Portolagi, där de tillfogade fienden ganska allvarliga förluster utan att själva lida skada på kuppen. Kanoterna opererade oberoende av varandra och valde var och en sitt mål. Medan en av besättningsmännen höll kanoten intill det utvalda fartygets sida med en kraftig magnet, anbrändde den andre några »sugminor» med fördröjd avfyring. Två jagare och tre andra fartyg föll offer för den lilla styrkan om tre kanoter och sex man. Alla lyckades oskadade återvända till sitt moderfartyg.

Överraskning är en viktig faktor i all krigsföring — den ger förmånen att slå till först och den som rätt utnyttjar den



Även Italien hade dvärgubåtar. Några större krigssatser gjorde de dock aldrig. I andra länders flottor hade däremot dvärgubåtarna större lyckor. De debuterade i den japanska.

UNDER OCH VIDUNDER I SJÖKRIGET

förmånen vinner ofta en betydande och kanske icke bara tillfällig framgång. Det goda resultatet av de tre kanoternas anfall mot Portolago understryker vikten av en god bevakning.

Möjligheterna att arbeta dold från optisk insyn till sjöss är ganska begränsade. Vid anfall inom örlogsbaser är det självfallet värdefullt att kunna föra fram vapnen under vattnet. Undervattensbåten är ju redan en ganska gammal och relativt välkänd uppfinning. Det moderna ubåtsvapnet står på en mycket hög nivå. Under andra världskriget förekom både jätteubåtar och dvärgubåtar. Japanerna hade en 120 m lång ubåt med 5.500 tons deplacement. Detta stora undervattensfartyg kunde medföra ända upp till tre flygplan. Den gjorde emellertid veterligen inga krigssatser av betydelse. Av allt att döma var den för stor för dåtida förhållanden. Dittills använda ubåtsmaskiner lämpade sig bl. a. inte för så stora fartyg. Det är emellertid inte otänkbart, att sådana jätteubåtar kan bli vapen att räkna med, så snart man löst problemet med härför lämpade framdrivningsmaskiner för undervattensgång.

Betydligt större framgångar hade den andra ytterligheten på ubåtsområdet — dvärgubåten. Sådana båtar användes för första gången vid anfall mot Pearl Harbour. Japanerna transporterade den gången inte mindre än 12 dvärgubåtar på ett stort handelsfartyg. De små ubåtarna sjöattes nattetid utanför den amerikanska örlogsbasen, där de sedan lyckades ta sig in trots torpednät m. m. Även detta anfall gynnades i någon mån av bristande vaktsamhet hos försvararna. Det nya vapnet gav god utdelning. Dvärgubåtarna sänkte nämligen ett slagskepp och skadade allvarligt ett par andra. Fem av ubåtarna återvände aldrig till moderfartyget. Jämfört med de amerikanska får dessa förluster

dock anses obetydliga. Den japanska dvärgubåten hade sålunda bestått eldprovet och följdes ganska snart av tyska och engelska motsvarigheter, alla mycket småväxta och endast 15—20 m långa. Vissa tyska båtar krävde endast en mans besättning, andra tyska och de japanska sköttes av två medan de engelska båtarna krävde tre till fyra man. Men därutöver varierade utförandet och därmed användbarheten. En del ubåtstyper framdrevs helt elektriskt, så var till exempel fallet med de japanska och ett par tyska typer. Aktionsradien begränsades därför av batteriernas kapacitet. Vid längre förflyttningar måste de föras ombord på eller bogseras av moderfartyg.

De engelska var betydligt kraftigare än de japanska och tyska motsvarigheterna. De framdrevs i övervattensläge med dieselmotorer och hade betydligt större aktionsradie än de helt eldrivna båtarna. Bestyckningen varierade hos de olika typerna. En del båtar hade torpeder, som ofta var upphängda utombord. Ibland utgjordes stridsmedlen av sprängladdningar, vilka med hjälp av magneter fästes till botten av det fartyg, som skulle skadas.

Brittiska dvärgubåtar användes första gången vid ett anfall mot det tyska slagskeppet Tirpitz i september 1943 i Altafjord i Norge. Över 1.000 sjömil bogserades dvärgubåtar — tidvis i undervattensläge — av stora ubåtar fram till Altafjordens mynnig. Därifrån sökte de sig in i fjorden, kröp på botten under ubåts- och torpednät och tog sig förbi mineringar ända intill jätteslagskeppet. Laddningar anbringades på lämpliga ställen och åstadkom allvarliga undervattensskador på skeppskolossen, som till följd härav fick ligga överksam och lätt sårbar ända tills de allierade så småningom gav den dödsstöten.

(Forts. på sid. 29.)



Grädmännen gjorde många goda insatser bl. a. vid invasionen i Europa.



»Explosionsbåten» hette ett annat av krigets under. Den styrdes av en förrare som räddade sig på en flotte.



Människotorpeden fanns i flera versioner. I denna tyska typ satt föraren och styrde i den övre torpeden.



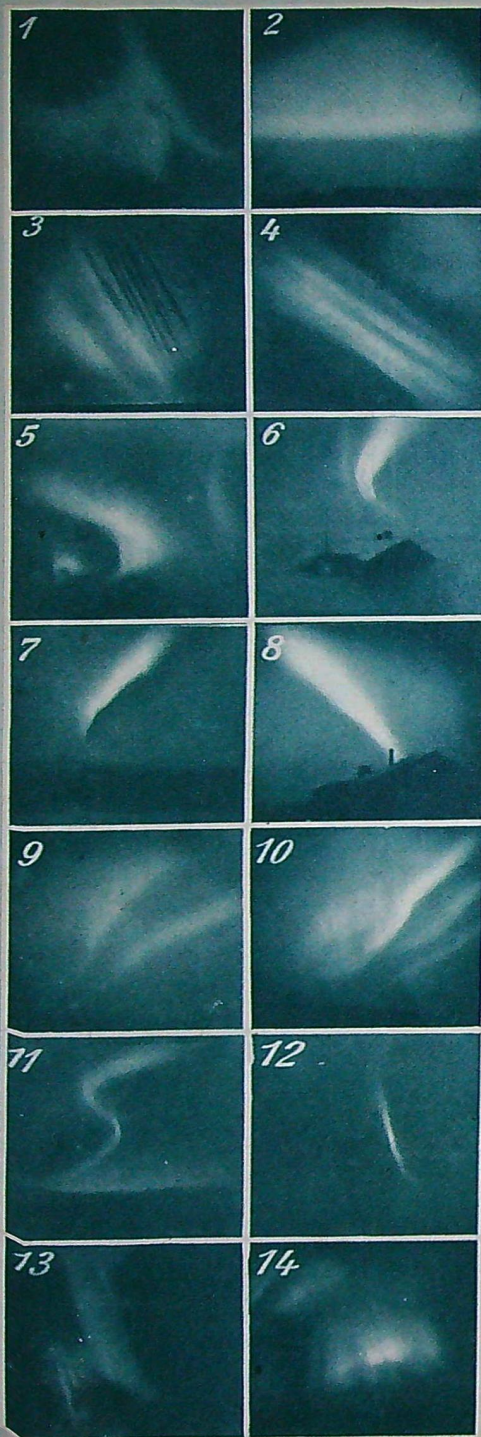
Skiss på en tysk dvärgubåt av typ Bilber. Den vägde 6 ton och tog två torpeder. Aktionsradien 100 sjömil.



En brittisk människotorped. Den manövrerades av två man. Med denna typ sänkte man bl. a. två kryssare.

NORRSKENET

— radions fiende nr 1



När Sampo Lappelil i Z. Topehus' saga gav sig ut på sin äventyrliga färd i fjällvärlden för att få se självaste fjällkungen, blev han när han fick sin önskan uppfyllt lika imponerad av fjällkungen själv som av »det grannaste norrsken, som sken vitt över himmelens båge och upplyste nejden». Det var icke utan orsak som sagoberättaren i detta fall använt norrskenet för att ytterligare framhåva den mystiska, övernaturliga atmosfären kring fjälltrotlet — ty norrskenet har i alla tider ansetts som ett slags övernaturligt fenomen.

Men när man nyligen kunde se ett ytterst praktfullt norrsken på norra himlavalvet, behövde åtminstone inte radiotelegrafisterna eller astronomerna falla i funderingar över norrskenets eventuella övernaturlighet. Ty radiotrafiken var nästan totalt lamslagen genom att de joniserade skikten i atmosfären inte reflekterade radiovågorna så som de skulle och samtidigt kunde man på solen konstatera kraftiga solfläckar.

Vad finns det då för samband mellan norrsken, solfläckar och radiostörningar? Man bör kanske först utreda hur norrskenet ser ut. I allmänhet ser man det i form av väldiga draperier av gulaktiga band, som från norra horisonten strålar ut över himlen. Ljusstyrkan varierar rytmiskt och hela fenomenet ger intryck av nedhängande tunna draperier, som sätts i rörelse av vinden.

Men det finns även norrsken i form av svaga diffusa ljusmassor liksom man över huvud taget kan skilja mellan stillastående och föränderliga norrsken. Den som en vinternatt stått och betraktat skådespelet på himlen, har sett hur snabbt läge, utsträckning, intensitet och färg skiftar hos de lysande flammorna.

Vid det senaste norrskenet över Stockholm kunde man även under en viss tid se ett starkt rödaktigt sken uppe på himlen — något som även föranledde ett rykte om att en jätteeldsvåda rasade någonstans norr om Stockholm. Men även ett sådant ljusfenomen är för norrskenet normalt. Medan sålunda det stillastående diffusa norrskenet vanligen har en gulgrön eller grönvit färg, som emellanåt antas en något blåaktig ton, kan de snabbt skiftande formerna ofta anta mörkröd,

blåaktig eller violett färgton. Det finns alltså ingen färg i spektrum som är främmande för norrskenet.

Man kan vidare konstatera att norrskenet endast förekommer kring polerna — på södra halvklotet har man ett motsvarande »sydsken». I tropikerna ser man inga dylika ljusfenomen. Norrskenets pol tycks sammanfalla med den jordmagnetiska axelns skärning med jordytan, vilken ligger någonstans i nordvästra hörnet av Grenada. Detta förhållande antyder att norrskenet sammanhänger med det jordmagnetiska fältet.

Numerera antar man att elektronsvärmar inkommer utifrån världsrymden — framför allt från solen — och dras mot jordens magnetiska poler enligt sambandet mellan elektrisk ström och magnetiskt fält. Elektronsvärmar antas härvid utföra en roterande rörelse kring jorden, alltså de bildar en magnet, vars nordpol attraheras av jordens magnetiska sydpol — elektronsvärmar kommer att rusa in mot denna sydpol, som befinner sig i närheten av den geografiska nordpolen. När elektronerna rusar in i den övre atmosfären med en hastighet som närmar sig ljusets, och kolliderar med luftens atomer, påverkas elektronbanorna hos dessa. Genom energitillförseln övergår elektronerna från en bana till en annan och samtidigt utsänds energidifferensen i form av synligt ljus. Det är ett fall av ljusemission, som går under benämningen: »påverkning av atomerna genom stöta», och det därvid utsända ljuset tillhör gruppen »skallt ljus».

Att norrskenet i likhet med lysmaskens tändande i sommarnatten och lysrörslamporna är av typen »skallt ljus» har väl för övrigt aldrig den beredskapsman tvivlat på som under de rekordkalla krigsvinternarna fick tillfälle att beundra ett flammande norrsken över en iskall norrländsk vinterhimmel.

Men varifrån kommer elektronsvärmar? Det är här solfläckarna kommer in. Ty dessa antas utlösas av väldiga explosioner på solens yta, varvid det samtidigt bildas magnetiska virvlar alstrande radiovågor samt utsänds särskilt starka strömmar av elektroner. Att elektroner alltid utsänds från solens yta är med hänsyn till de atomkärnprocesser, som antas förslugga i so-

(Forts. på sid. 30.)

Ölka typer av norrsken: 1. Pulserande lysande yta. 2. Stillastående båge. 3-4. Lysande band uppdelat i många linjer. 5. Båge vriden åt nordväst. 6-8. Draperiformad båge. 9-10. Två parallella bågar. 11. Draperiformad båge. 12. Draperi sett i tangentplanet.

HÄNGMATTAN — UPPFINNINGENS VAGGA

När det sjungs forna tiders uppfinnares lov får man inte glömma att uppfinnargeniernas dagar ännu ej är förbi. Det skrivs fortfarande historia inom teknikens värld av unga män, som startar sin uppfinnarbana med två tomma händer men med den rätta begåvnin-
gen. ERIK WESTERBERG är en av dem.

Reportage: Bengt Svedberg.

1941 startade AB Metron under blygsamma förhållanden med ett kapital på 5.000 kronor, en verkstadsskruv och litet verktyg samt Erik Westerbergs uppfinnarhjärna som enda tillgångar. I dag har AB Metron en verkstad med 40 man, en årsomsättning av 800.000 kr och en allmän befäst ställning som instrumentfabrik.

Men för att börja från början, föddes Erik Westerberg år 1915 i kontoret tillhörande firman »Westerbergs Patenter» uppe vid Rörstrandsgatan, från vars fönster man ser halva Stockholm. Under barndomen roade han sig som andra tekniskt intresserade pojkar med att bygga radioapparater och bl. a. en traktor som ännu i dag används.

— Jag gick en regnvädersdag, när jag var 17 år gammal, ut på en mycket lång promenad, berättar ingenjör Westerberg. Allting såg mycket dystert ut — som det ibland gör i denna ålder. Det var på den tiden populärt med 5-årsplaner och jag gjorde upp en 5-årsplan för mitt framtida arbete. Jag ville skaffa mig en sådan levnadshälsa, som om man lyckades gav pengar av sig själv — men som om man misslyckades betydde slutet.

Det fanns en hel del tekniskt intresse i min släkt — min moder är mekaniskt lagd, min fader är av gammal vallonsmedssläkt och dessutom har jag en farbror som tidigare var »Mått-Johanssons» högra hand.

Jag vill inte heller neka till att jag som många andra pojkar hade tjuvsat av de stora uppfinnarnas äventyrliga liv, av den fläkt av obegränsade möjligheter och fantasi som de förde med sig. Att på detta sätt kunna förverkliga sina egna idéer, att kunna bana nya vägar och ge mänskligheten nya maskiner till hjälp i tillvaron — det ansåg jag vara högre än något annat.

Min första »5-årsplan» omfattade även inlärandet av nödiga kunskaper, vilka jag erhållit dels under 5 år vid Tekniska mellanskolan, dels studier per korrespondens samt självstudium.

Bland mina tidigare barndomsminnen kan jag för övrigt även nämna, att jag en gång mottog 50 öre ur ärkebiskop Nathan Söderbloms hand — såsom belöning för att jag vid en skolinspektion ritade av en medföljande domprost. Såsom ansedd vara den bästa tecknaren i klassen fick jag nämligen i uppgift att rita något — antingen domprosten eller en galosch. Jag valde domprosten såsom varande lättast.

— Jag anser det inte vara fel med utbildning för en uppfinnare. Men jag har själv haft den erfarenheten, att vanan att alltför mycket höra på vad auktoriteter har att säga och att tro på vad de säger verkar i hög grad dämpande på

det egna initiativet och förmågan att självständigt skapa något. De berättar bara vad de kan, men det som ligger därutanför avfärdar de som mer eller mindre utopier — det ingår inte i kursen. Men vid ett självständigt studium av ifrågakavande område hade den studerande kanske gett sig in på funderingar även på närliggande problem. Genom den mottagna undervisningen har förutsättningarna för ett sådant självständigt grubblande i viss mån undanröjts.

— Det viktigaste för en uppfinnare anser jag nämligen vara att gå mycket förutsättningslöst tillväga. Om man sålunda när man håller på att konstruera en sak, tar del av vad andra har gjort, förtrycks det hela. Först när konstruktionen är klar, är det lämpligt att ta del av något annat. Den största tillfredsställelsen finner jag också i att ohämnat ägna mig åt konstruktivt arbete enligt mina egna fria spekulationer.

Först när konstruktionen är klar, är det tid att prova den och utröna dess värde. I nio fall av tio blir det kanske en besvikelse — men motgångar måste man kunna tåla i det här yrket. Om man inte kan ta misslyckanden med jämnmood passar man inte till uppfinnare.

Jag kan för övrigt nämna, att jag ofta konstruerat bäst när jag varit ute och festat och kommer hem frampå morgonkulan — jag tänker liksom mera förutsättningslöst då. Den här vägkonstruktionen — säger ingenjör Westerberg och håller upp en träställning med några snören spända mellan två strävor och en visare svängande fram och tillbaks — yxade jag sålunda till härom natten.

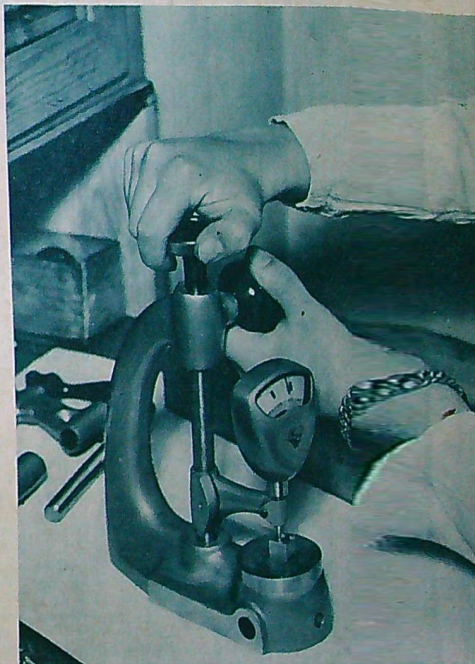
För att återgå till min och firman AB Metrons historia, så hade jag växlande och mindre lönande arbete — mest självständigt — ända fram till 1940. Jag konstruerade sålunda under denna tid Sveriges förmodligen enda existerande färgfilmkamera för technicolour, vilken numera används för inspelning av reklamfilm. Genom en slarvig affärsväns transaktioner förlorade jag alla de pengar jag sparat ihop och måste vid ett tillfälle i början av kriget koka såpa under nätterna för att tjäna pengar. Jag hade vid denna tid tyvärr ådragit mig en skuld på över 10.000 — genom experiment som ej lett till något ekonomiskt utbyte — och måste under 1940 ta anställning i LM Ericssons experiment-verkstad, medan jag om nätterna arbetade i min egen verkstad i en skruv på Upplandskatan.

Men min »5-årsplan» från 17 års ålder måste fullföljas. Jag ville som jag då beslutat starta ett eget företag i mekaniska branschen. Tillsammans med en

(Forts. på sid. 30.)



Erik Westerberg med en förbittrad håltolk.



Isometern är Westerbergs främsta uppfinning.

ETT PANNBAND MED TILHÖRANDE MOTVIKT HINDRAR HUVUDET ATT LUTA NEDÅT PÅ GRUND AV NACKTRÖTHET

JUSTERBART HAKSTÖD

ARMARNA LIGGER I RÖRLIGA FORMAR MED HANDGREPP FÖR REG-LAGE M.M.

BROMS- OCH RODER PEDALER

BÄDDEN BESTÅR AV ETT FINMASKIGT NYLONNÄT, SOM ÄR SPÄNT MELLAN ETT PAR SIDOSTYCKEN. NÄTET KAN ANPASSAS SÅ ATT DET PASSAR VARJE SÄDSKILD PILOTS KROPPSFORM.

FLYGBÄDDEN OVAN ÄR UTPROVAD AV WRIGHT FIELD'S FLYGMEDICINSKA LAB, U.S.A.

I den flygande vingen Northrop XP 79 ligger piloten när han flyger.

PILOTEN SKALL LIGGA!

Inom en mycket snar framtid kommer säkerligen den liggande piloten att bli standard i de snabba flygplanen. Denna kroppsställning tillsammans med den s. k. G-dräkten kommer att förhindra många flyghaverier till följd av black-out och flygtrötthet. De svenska myndigheterna dröjer dock med att ställa pengar till förfogande för försöksutrustning trots att denna kostar mindre än ett havererat flygplan.

Av docenten i flygmedicinska nämnden HILDING BJURSTEDT.

Att flyga på mage — och sköta en del av manövreringen med fötterna, precis som vid kalkåkning — är inte något skämtsamt påhitt eller någon åtgärd för att tvinga in piloten i flygplanets strömlinjeformer, utan en allvarligt överlagd möjlighet att höja pilotens motståndskraft mot påfrestningar vid stora flyghastigheter.

Piloten, som under planflykt befinner sig under inverkan av den normala tyngdkraften, påverkas under svängar och vissa andra flygmanövrar av en skenbar ökning av denna. Den tillkommande kraften, som av denna. Den tillkommande kraften, som av denna flygmedicinen kallas »radialacceleration» och betecknas med multiplar av »G», blir större ju mindre kurvradien och ju större flyghastigheten är. Vid flygning med mycket snabba flygplan inverkar radialaccelerationer alltså på flygaren även i svängar, som följer en jämförelsevis långsträckt kurva.

Vilken inverkan har nu radialaccelerationerna på flygaren? Det är beroende, utom av en mångfald andra faktorer, i

hög grad av hans kroppsställning i flygplanet. I vanlig sittande ställning inverkar radialaccelerationerna på kroppen i riktning huvud—fot eller tvärtom. I förra fallet talar man om positiv radialacceleration, i senare fallet om negativ. Som säkert de flesta läsarna känner till, uppkommer positiva radialaccelerationer vid branta svängar och vid hastiga upptagningar efter dykning. Blodet blir skenbart tyngre och drivs därför från huvudet. Detta medför synfördunkling (»black-outs») eller t. o. m. vid starkare inverkan medvetelslöshet. Negativa radialaccelerationer eller »negativt G» åstadkoms under början av en plötslig dykning, vid omvända loopings etc. Blodet pressas då mot huvudet, vilket i svårare fall kan ge bestående hjärnskador som följd.

Med bibehållande av den konventionella sittställningen har man på olika sätt försökt och även lyckats öka kroppens motståndskraft mot black-out vid de positiva radialaccelerationerna, vilka har den största praktiska betydelsen, då de är mycket

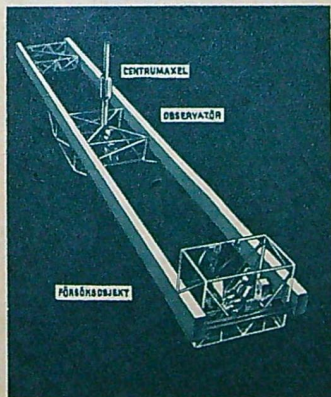
vanliga under normal avancerad flygning, kurvstrid, dykning mot mål på marken etc. Den särskilt i USA under kriget utprovade och använda G-dräkten har visat sig höja den normalt tolererade positiva radialaccelerationen av i medeltal 5 G till 7 G. Även andra motåtgärder, såsom hopkrupen ställning, krystning och vid flygning på större höjd extra syretillförsel till flygaren har visat sig höja motståndskraften med upp till ett par G. Dessa praktiska motåtgärder har framkommit som resultat av flygmedicinsk experimentverksamhet med hjälp av den s. k. människocentrifugen, i vilken radialaccelerationernas inverkan på människokroppen kan efterliknas och noggrant studeras. Den amerikanska flygmedicinska forsknings- och försöksverksamheten har haft ett stort antal av de ytterst värdefulla människocentrifugerna till sitt förfogande.

En toleranshöjning av ett par G. som med lätthet kan uppnås med G-dräkten kan tyckas oansenlig. Dess taktiska värde framgår emellertid tydligt, om man i

ett praktiskt exempel överför toleranshöjningen till kurvradieinsänkning eller hastighetsökning. Antag att en pilot och dennes motståndare under en kurvstrid i en kurva med 400 m radie och med en hastighet av 475 km/t (motsvarande en positiv radialacceleration av ca 5 G) inte kan tolerera större radialacceleration utan synförändring. Detta betyder, att ingen av dem kan minska kurvradien vid bibehållen hastighet eller öka hastigheten med bibehållen kurvradie. Men om den enes accelerationstolerans med hjälp av G-dräkt ökas med endast 1,5 G har han två möjliga fördelar framför sin motståndare. Han kan med bibehållen synförmåga öka flyghastigheten till 540 km/t, eller också kan han göra svängen brantare och minska kurvradien till 310 m. En ökning av 13 % i hastighet eller 23 % minskning av kurvradien kan självfallet vara av avgörande betydelse i en kurvstrid. Detta alldeles särskilt, om fördelarna kan vinnas utan koncentrationsanstrengning eller fysisk prestation, som fallet är vid användning av G-dräkt.

Ur enbart flygmedicinsk synpunkt är det mest logiskt att placera piloten på rygg eller på mage med kroppens längdriktning parallell med eller tangentiell till flygriktningen, om så stor motståndskraft mot radialacceleration som möjligt önskas. Redan i slutet av 1930-talet fann tyskarna vid försök i människocentrifug, att kroppen kan motstå den oerhörda radialaccelerationen av 12–16 G utan förlust av synförmåga eller medvetande, om den fick verka i kroppens tvärriktning. Det är den konventionella sittställningen, som gör piloten särskilt mottaglig för radialacceleration, positiv såväl som negativ, därför att denna då verkar parallellt med de större pulsådromar och venerna, som går i kroppens längdriktning. Blodet, som under inverkan av accelerationskrafterna blir skenbart tyngre än normalt försöks då lätt utefter dessa blodvägar i riktning från respektive till hjärnan.

Det är lätt att föreställa sig de fördelar, som en liggande kroppsställning medför. Under kriget togs emellertid frågan icke upp på allvar, vilket närmast berodde på att man i de krigförande länderna ansåg ett genomförande i sista minuten av en så radikal förändring omöjlig i en redan så komplicerad anordning som ett moderniserat stridsflygplan. Kontrollerna, beväpningen, manövrerbarheten och synfältet



Människocentrifug vid Wright Field. En sådan är nödvändig i Sverige.



Försöksmodell för utprovning av pilotbild. Observera motvikten som håller upp huvudet.

var planerade på basis av den konventionella sittställningen. Att ändra flygarens kroppsställning skulle innebära att hela flygplanet måste byggas om. Om flygplan av denna typ hade kunnat framställas, skulle emellertid helt nya taktiska möjligheter ha skapats eller blivit nödvändiga, ty piloten skulle kunnat tolerera mycket större radialaccelerationer. Han skulle ha kunnat utföra rättvända och omvända loopings och svängar med lika stor lätthet.

Med de alltmer ökande flyghastigheterna har radialaccelerationerna och deras inverkan på flygarna emellertid blivit avsevärt större, långvarigare och vanligare än i de äldre, långsammare flygplanen. Problemet om införandet av liggställning i snabba jaktplan som motåtgärd, studerades därför i USA redan under kriget. Omfattande centrifugundersökningar utfördes vid den flygmedicinska försöksstation, som förlagts till den stora flygbasen Wright Field i Dayton, Ohio. Saken har emellertid ända tills helt nyligen omgivits med sekretess. Flygplan av typen flygande ving (Northrop XP-79), raketflygplanet »The Skyrocket» (Navy-Douglas »high-speed research planes»), flygande fästning Boeing B-17 och reaktionsplanet

F-80 har även i praktiken prövats med piloten placerad liggande på mage. Försöken uppges i stort sett ha utfallit mycket väl.

En förbättrad »bädd» för framstupa kroppsläge i flygplan har nyligen utexperimenterats vid Wright Field. De piloter, som deltog i utprovningen, erfor ingen olägenhet av denna kroppsställning ens under så långa perioder som åtta timmar i sträck, och några efterverkningar noterades inte heller. I alla prov uppträdde mindre trötthet, jämförd med den vanliga sittställningen, en del förklarade t. o. m. att de kunde ha stannat kvar i »sängen» hur länge som helst.

Liggläget gör även att sittbrunnen kan göras lägre, och detta medför att flygplanshuvudet kan göras smäckrare med en aerodynamiskt mera tillfredsställande utformning.

Bädden består i stort sett av ett nylonnät, som upphävs av böjda sidostycken för att följa konturerna av piloten som ligger på nätet. Det har konstruerats för att kunna hålla för kroppstyngden vid 16 G, med andra ord den sextondubbla. Kontroller och spakar är anordnade så att

(Forts. på sid. 31)

LUFTPOST MED LJUSETS HASTIGHET

Knappt har faksimilsystemet, eller fax som det också heter, börjat sitt segertåg över världen förän ett nytt och snabbare system — ultrafax — gör sitt intåg. Med fax kan en tidningssida överföras på 7 minuter, men ultrafax klarar en hel »tegelstensroman» på 90 sek.

En gång i nådens år 1902 lyckades Marconi och hans medhjälpare för första gången skicka ett meddelande tvärs över Atlanten — det var ett ensamt »S» som knackades iväg och med yttersta ansträngning kunde uppfångas på andra sidan. Men idag kan man under samma tidrymd skicka — *en miljon ord*. Hela den 1.037-sidiga romanen »Borta med vinden», som omfattar ungefär 1 miljon ord, kan överföras via radiovägarna under ungefär samma tidrymd, 90 sekunder, som Marconi behövde för att överföra tre korta signaler.

Vad som möjliggjort detta senaste framsteg på förbindelseväsendets område är ett nytt revolutionerande system kallat »Ultrafax» — en korsning mellan television och film. Nyligen har i dessa spalter redogjorts för systemet »fax», som vilket man kan överföra en tidningssida på 7 minuter. Här är kapaciteten kanske 250 ord om varje sida antas innehålla 1.000 ord. Skulle romanen »Borta med vinden» överföras med detta system skulle det ta omkring 4 dygn.

Men om exempelvis en dirigents takt-pinne, när den svängs framför televisionskameran, kommer att synas nästan omedelbart på en mottagarskärm fjärran därifrån, varför skulle då inte ett skrivet meddelande på samma sätt kunna hållas framför televisionskameran och med ljusets hastighet sändas över landet? Kort sagt — varför skulle man inte kunna televisionsända tryckta meddelanden? Till skillnad från television skulle här för endast erfordras registrerande apparatur på mottagningsidan för att uppfånga och kvarhålla televisionsbilden — att göra »stillbilder» av televisionsbilder.

Men Eastman Kodaks ingenjörer åstadkom ultrarapidkameror, som kunde ta 1.000–10.000-tals bilder/sek, och en ny »varm-fototeknik», som möjliggjorde framkallning och torkning av film inom loppet av några sekunder. Ingenjörerna vid RCA Radio Corporation of America kombinerade denna nya fototeknik med television — och »ultrafax» hade sett dagens ljus.

RCA:s ingenjörer överförde först »Borta med vinden» till mikrofilm på samma sätt som det amerikanska postverket under kriget omvandlade brev mellan soldaterna och hemlandet, varigenom totalt post reducerades till kilogram mikrofilm. Här efter drogs denna filmremsa förbi en televisionskameran öga, som »avsökte» bilderna i en takt av 15 sidor i sek.

Man kunde givetvis ha uppnått samma resultat genom att riva av alla de 1.000 sidorna i romanen och placera dem i en lång rad bredvid varandra på ett band som drog förbi televisionsögat med en hastighet som i en rotationspress. Men genom mikrofilmmetoden slapp man riva sönder boken.

I varje fall visade RCA-ingenjörerna att ridån började gå ned för punkternas och streckens era — detta system som har

föga förändrats sedan Samuel F. B. Morse indrodcerade det för mer än ett sekel sedan. En ny epok med ett förbindelse-system grundat på överföring av hela radiobilder håller på att inledas.

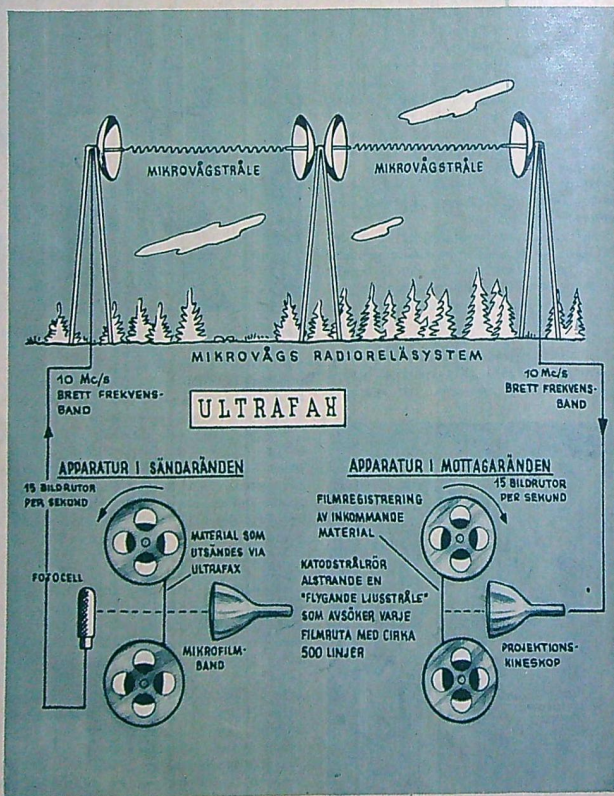
Varför skicka tonsals med papper — i form av brev, dokument och ritningar — med flygplan med en »snigelfart» av 500 km/tim när ultrafax kan befördra samma post med en hastighet av 300.000 km/sek? I radioåldern bör endast radio-post vara »up to date». Man har sålunda beräknat att man med en ultrafax-förbindelse kan under en enda dag mellan USA:s öst- och västkust skicka motsvarigheten till 40 ton flygpost.

Men det finns dock ett litet hinder för ultrafax-systemets omedelbara ifruktagande — det fördras anläggandet av eternas

speciella järnvägsräls, radiolänken. Ty ultrafax kräver, liksom televisionen, ett frekvensband på omkring 10 miljoner p/s, vilket endast kan överföras via mikrovägar. Det långsammare fax-systemet med sitt frekvensband på 3.400 p/s klarar sig däremot bra med vanliga telefonlinjer.

Man kan kanske säga att ultrafax-systemet har fört förbindelseväsendet till det stadium, som en gång mötte transportväsendet när ånglokomotivet kom. Då blev det nödvändigt att investera stora summor i järnvägar. Nu är det återigen tid att investera kapital i järnvägsräls — denna gång i etern. För att anlägga ett sådant spårssystem över hela USA skulle dock krävas minst 750 miljoner kronor, lika mycket som Sveriges försvarsbudget.

(Forts. på sid. 32.)

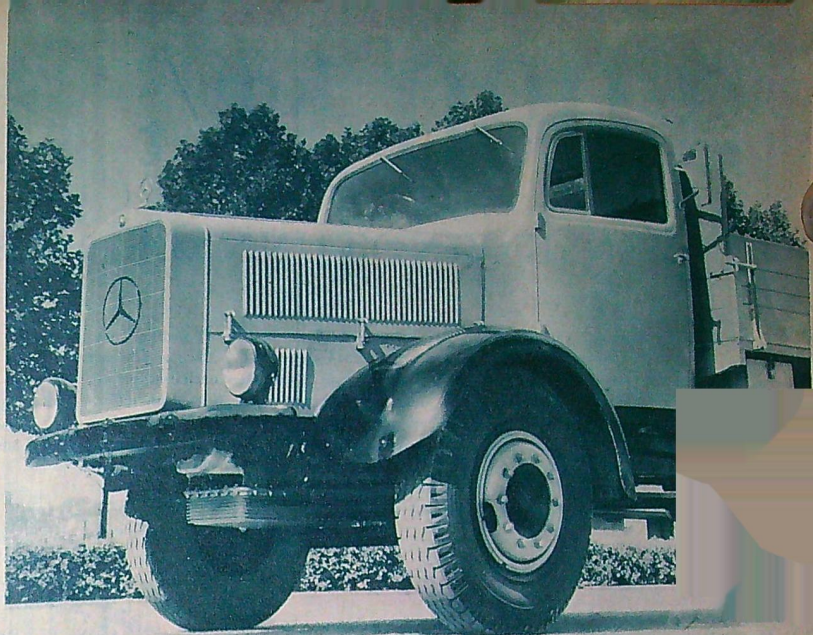


Ultrafax kräver, liksom televisionen, ett frekvensband på omkring 10 miljoner p/s, vilket endast kan överföras via mikrovägar. Ett radiolänksystem över hela USA för detta ändamål kräver dock minst 750 miljoner kr, eller lika mycket som vår försvarsbudget.

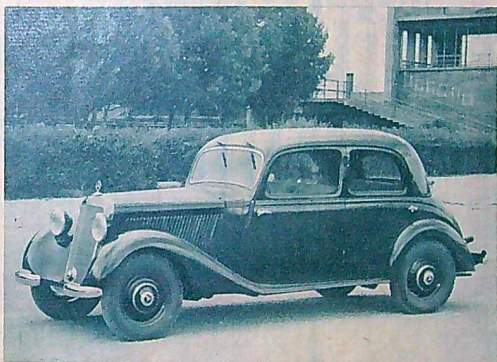
• Återuppbyggnaden av de tyska Mercedes-Benz-fabrikerna har kommit så långt att man kunnat återupptaga produktionen i begränsad omfattning.

• Enbart under sista kvartalet 1948 byggdes 2.411 personvagnar och lastbilstillverkningen omfattar 350 vagnar i månaden.

• Den ständigt ökade produktionen kommer inom en snar framtid också att möjliggöra export men tyvärr inte till Sverige.



Denna kraftfulla front tillhör en Mercedes-Benz diesellastvagn av typ L5000. Vagnen är utrustad med en 120 hk motor.



• Lilla Mersans av modell 1948. Den skiljer sig endast obetydligt från förkrigsmodellen men har dock försetts med en del nya finesser.



Denna turistbuss är byggd på ett 5-tons chassi med kaross av helt ny typ. Den finns i två olika modeller, en för stads- och en för landsvägsstrafik. Dieselmotorn är på 120 hk.

"MERSAN" KOMMER IGEN!

Mercedes-Benz är ett namn som bland bilentusiaster omges med ett nästan legendariskt skimmer. Det är namnet på världens äldsta bilfabrik och märket på världens genom tiderna mest framgångsrika racervagnar, som speciellt åren före kriget visade sin fullständiga överlägsenhet på internationella tävlingsbanor. Dessa racerfullblod, som med Caracciola & Co gjorde Mercedes-Benzstjärnan till ett stående segertecken på kontinentens Grand Prix-lopp, betecknade på sin tid toppen inom bilteknik och den senaste modellen, en 1,5 litersvagn, är fortfarande oöverträffad. Erfarenheterna från tävlingsbanan utnyttjade Mercedes-Benz-fabriken på sina standardvagnar och utvecklade på detta sätt en rad biltyper, som både i fråga om tekniska finesser och kvalitetsarbete, än i dag kan konkurrera med de senaste nyheterna på bilmarknaden.

Efter kriget trodde många att Mercedes-Benz skulle vara ett avslutat kapitel i bilhistorien. Fabriken var sönderbombad och det ekonomiska läget i Tyskland syntes resa oövervinnerliga hinder för genomförandet av återuppbyggnaden. Genom ett hårt arbete lyckades det dock ledningen att så småningom få igång tillverkningen av lastbilar i begränsad omfattning och efter den tyska valutareformen i juni förra året förbättrades de produktionstekniska förutsättningarna så mycket, att man kunde börja bygga även personbilar. Sedan dess har produktionen ständigt ökat och omfattar f. n. i huvudsak tre olika typer.

Fabriken i Unterturkheim har tillsammans med karosserifabriken i Sindelfingen återupptagit produktionen av den populära 1,7 liters personvagnen, som före kriget byggdes i över 100.000 exemplar. Vagnen tillverkas än så länge endast i en modell, en något modifierad fyradörrars kupé. Trots att konstruktionen redan är över tio år gammal uppfyller »lilla Mersan» fortfarande även de högst ställda anspråken på en gedigen och ekonomisk vagn i mellanklassen. Den är byggd på en X-ram med individuell fjädring på alla fyra hjulen och utrustad med hydrauliska stötdämpare, hydrauliska bromsar och en del andra finesser av samma typ som användes på

(Forts. på sid. 32.)

3.000 km/t

I SVENSK VINDTUNNEL!

Svensk flygforsknings hittills märkligaste anläggning — en vindtunnel i vilken man kan prova skalenliga flygplanmodeller vid hastigheter upp till 3.000 km/t — kommer i dagarna att tas i bruk vid Tekniska Högskolan i Stockholm. Den oerhörda strömningshastigheten i tunneln åstadkommes med tryckluft och bland finesserna märks bl. a. en optisk registreringsapparat som fotograferar kompressionsvågorna kring försöksmodellen. Tryckluftsanläggningens kapacitet tillåter en kontinuerlig försökstid på 30—90 sek beroende på hastigheten. Vid toppfart fordras en effektutveckling som motsvarar ca 10.000 hk. — Arbetena med denna vindtunnel har pågått sedan ett och ett halvt år tillbaka och kostnaderna rör sig omkring en kvarts miljon kronor.

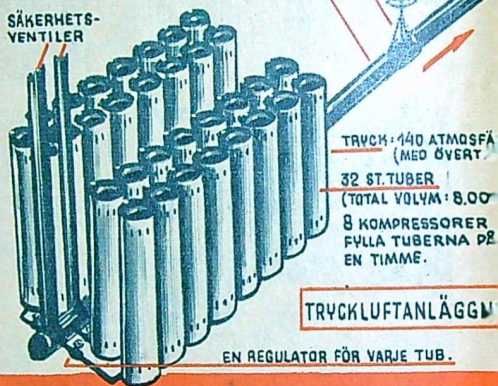
(Sven Salenius — Magnus Gerne.)



I EJEKTORN SPRUTAR MAN IN HÖGTRYCKSLUFT. EJEKTORN SUGER LUFTEN I MÄTSTRÄCKAN MED SIG

SAMLINGSRÖR (20 ATMOSFÄRER MED ÖVERTRYCK) VENTIL

SÄKERHETS-VENTILER



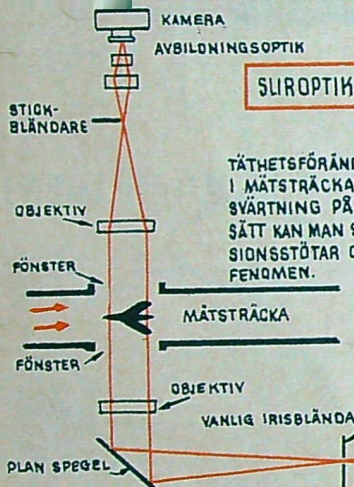
TRYCK: 140 ATMOSFÄRER (MED ÖVERTRYCK)

32 ST. TUBER (TOTAL VOLYM: 8.000 L)

8 KOMPRESSORER Fylla tuberna på en timme.

TRYCKLUFTANLÄGGNING

EN REGULATOR FÖR VARJE TUB.



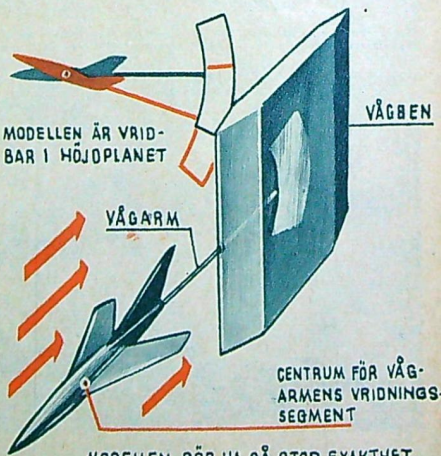
TÄTHETS-FÖRÄNDRINGAR I LUFTEN I MÄTSTRÄCKAN GER VARIERANDE SVÄRTNING PÅ BILDEN. PÅ DETTA SÄTT KAN MAN STUDERA KOMPRESSIONSSTÖTAR O.D. STRÖMNINGSFENOMEN.

KVICKSILVERLAMPA, HÖGTRYCK

KONDENSORLINS



TYSKARNA UT-PROVADE HELT SIN V-2:an I EN VINDTUNNEL OBETYDLIGT STÖRRE TEKN. HÖGSKOLANS (40x40)



MODELLEN ÄR VRIDBAR I HÖJOPANET

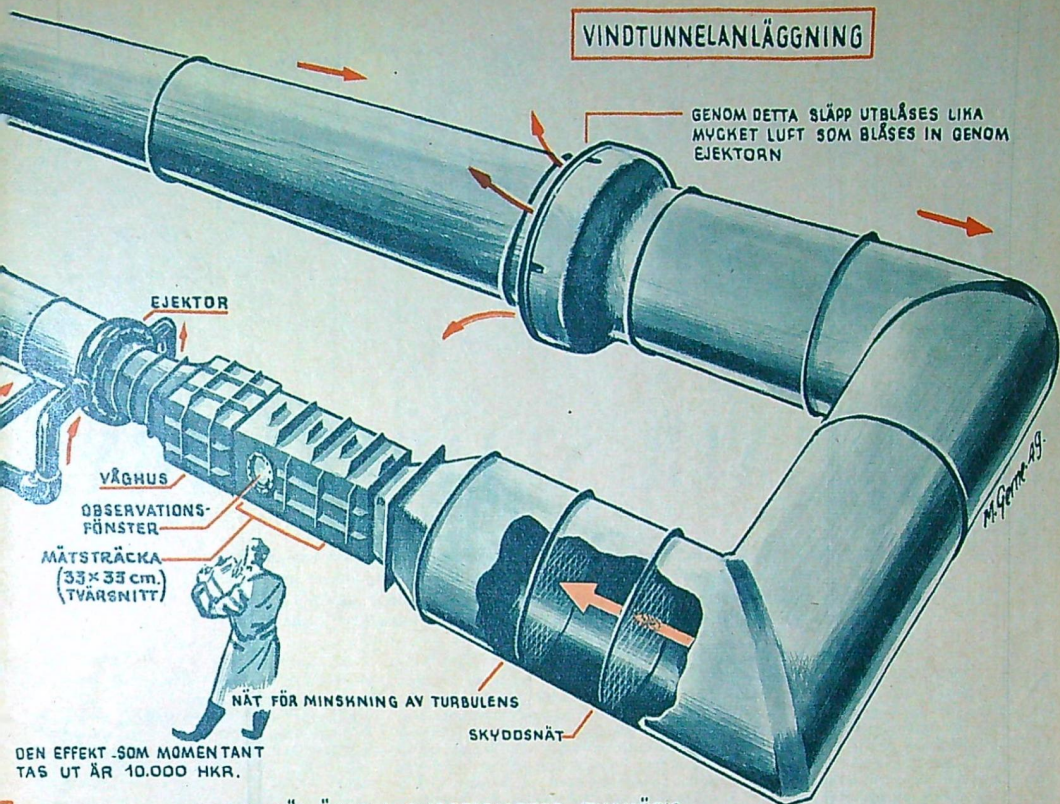
VÅGBEN

VÅGARM

CENTRUM FÖR VÅGARMENS VRIDNINGS-SEGMENT

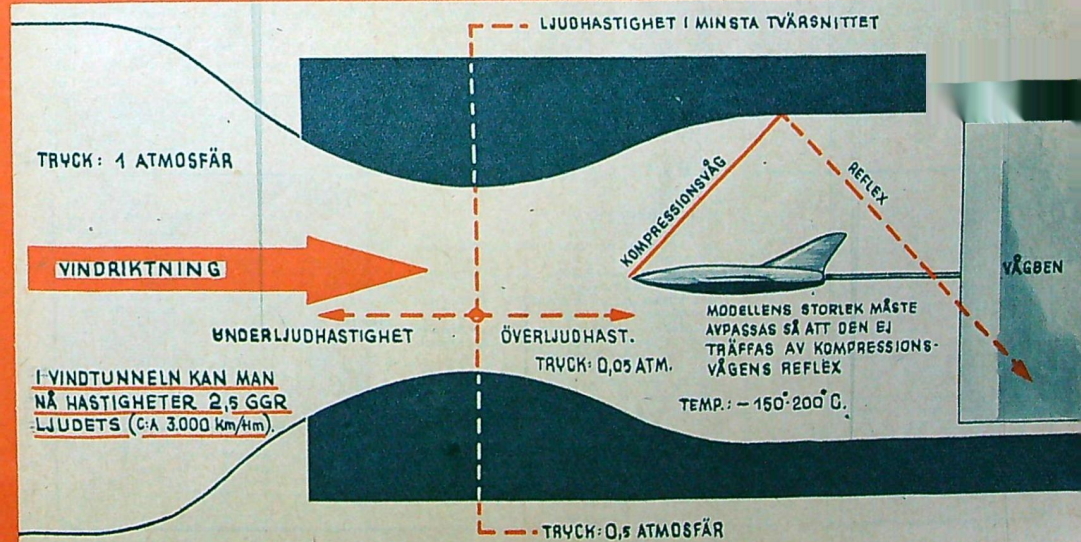
MODELLEN BÖR HA SÅ STOR EXAKTHET SOM MÖJLIGT, HELST PÅ 1/1000 MM NÄR!

VINDTUNNELANLÄGGNING



DEN EFFEKT SOM MOMENTANT
TAS UT ÄR 10.000 HKR.

VINDTUNNEL FÖR ÖVERLJUDHASTIGHETER TILLHÖRIG
INSTITUTIONEN FÖR FLYGTEKNIK, KUNGL. TEKNISKA HÖGSKOLAN, STOCKHOLM.





VEM VINNER STJÄRNRACERN?

I förra numret utlyste vi tävlingen om Teknikens Världs »Stjärnacer». I denna tävling skänker vi bort en komplett speedway-motorcykel till den tävlingsförrare, som av TV:s läsare anses ha gjort första halvårets bästa prestation. Som en liten vägledning för läsarna val gör SIEVERT KALLBERG en återblick på issäsongen hittills.

Någon egentlig isracingsäsong kan man väl knappast tala om i år. Den dåliga vintern har spelat arrangörerna alltför många spratt trots att man har utnyttjat alla chanser. Banor har lagts på sjöar med is utan landfäste och på idrottsplatser med centimetertunt istäck. Men vi har många förrare av god standard, som tillsammans med några absoluta toppmän, ändå kunnat visa motorpubliken landet runt hur isracings skall köras. Och resultaten visar att förrarna, trots allt, snabbt funnit formen.

Trots alla inställda tävlingar har man ändå hunnit konstatera att den på jordbana tillämpade poängkörningen även visat sig bäst för isracings. Banan blir snabbt försämrad, och en god tid i de första heaten blir hart när omöjlig att slå senare under tävlingen. De som haft turen att få starta först har blivit orättvist favoriserade. Isserien, som först mötte mot-

stånd från förrarna, då de ansåg att farlig taktikkörning skulle bli följden, har fallit både förrarna och publiken i smaken. Att räkna poäng, både för förrare och lag, ger maximum intresse, och förrarna själva lägger nog i extra krut ibland för lagets skull. I serietävlingen på Stadion den 6 februari mellan Motorsällskapet, Nyköping och Närkearna blev näst sista heatet ett bra exempel på detta. Reservan Gurra Berglund ersatte sin bröder Erik och efter en verklig praktkörning med segerstötten insatt på Nyköpings Gösta Johnsson i stäpplatskurvan, tog Gurra den värdefulla poäng som gav MS oavgjort mot Nyköping och förmodligen räddade en finalplats åt laget. Den körningen Gurra Berglund visade upp var helhjärtad, frisk och från. Frågan är, om inte den etsade sig in som kvällens prestation, trots Thord Larssons sedvanligt suveräna körningar.

Thord Larsson ja. Redan efter issäsong-

ens första tävlingar stod det klart, att han även i år skulle bli mycket svår att slå. Hans cykel med ram av egen modell och tillverkning har en underbar stabilitet. Thordan äger för övrigt två cyklar med Jap- och SRM-motorer. Med SRM vinner han med förkrossande överlägsenhet på en större bana, och även på mindre om den liksom Stadions har mjuka kurvor, där Thord kan utnyttja SRM:s höga varv- till full effekt. Ibland tycker man nog, att han kör i främaste laget, med tillräckligt attacker på innerbanan, som kommer publiken att dra efter andan. Även på en bana med två kurvor har han lyckats slå vår andre store man i isracings Eskil Carlsson. Eskil segrade visserligen på bästa tid i en tävling på Sundbybergs idrottsplats, men blev slagen när de ställde upp i samma heat och sammanlagt på poäng. Tidkörningen som avgörande fak-

(Forts. på sid. 32.)

TÄVLINGSREGLERNA:

Tävlingen om »Stjärnacer» gäller en omröstning för att kora den tävliga förrare, oavsett klass, som kan anses ha gjort den bästa prestationen under första halvåret 1949. Den avgörs i ett antal etapper och avslutas i samband med SM-kvalificeringen på rundbana i juni.

I varje etapp röstas på en enda förrare. Av de inkomna namnförslagen väljs det som samlat flesta rösterna med 10 poäng, nästa 9 poäng etc. Den sammanlagda poängen efter samtliga etapper avgör vem som skall erhålla »Stjärnacer». Poängtabell publiceras i varje nummer av TV.

Till vägledning för läsekretsen kommer en tävlingsledning av främstående motorsportexperter att i varje nummer utse var och en sitt namnförslag på förrare, som kan anses vara den bästa till de olika etapperna. Det står dock läsekretsen fritt att rösta på förrare, vars namn inte nämnts av experterna.

TÄVLINGSLEDNINGEN

Följande nio förnämliga experter, kommer att svara för orienteringen från etapp till etapp:

Svenska Motorfederationens generalsekr.
Herbert Kullenberg.

Den kände motorspektern och -skribenten
redaktör Gösta Holmström.

Motorsportens mästaregiströr Uno Duzall.
Svenska Racetförarklubbens ordf., stjärnföraren Eskil Carlsson.

Den skicklige tävlingsledaren i Norrköping, direktör Arne Bergström.

Internationellt rutinerade motormannen
disponent Åke Jönsson i Skåne.

Välkända motororganisationsingenjör
Lars Silfversparre, Skövde.

Den småländske lodaren och motormannen
Carl Oson Lindberg, Värnamo.

Representanten för Teknikens Värld
Sievvert Kallberg.

MOTORCYKLAR ÄVEN TILL LÄSARNA!

Läsekretsen skall inte bli olöjnad för sitt arbete och sitt intresse för omröstningen. Dels utdelas etapp-priser bestående av fribiljetter till motorävtävlingar landet runt, böcker m. m. och de som dokumenterat sin expertis genom samtliga etapper och vid slutet uppvisar bästa sammanlagda röstningsresultat, kommer bl. a. att belönas med

2 ST. LÄTTVIKTSMOTORCYKLAR

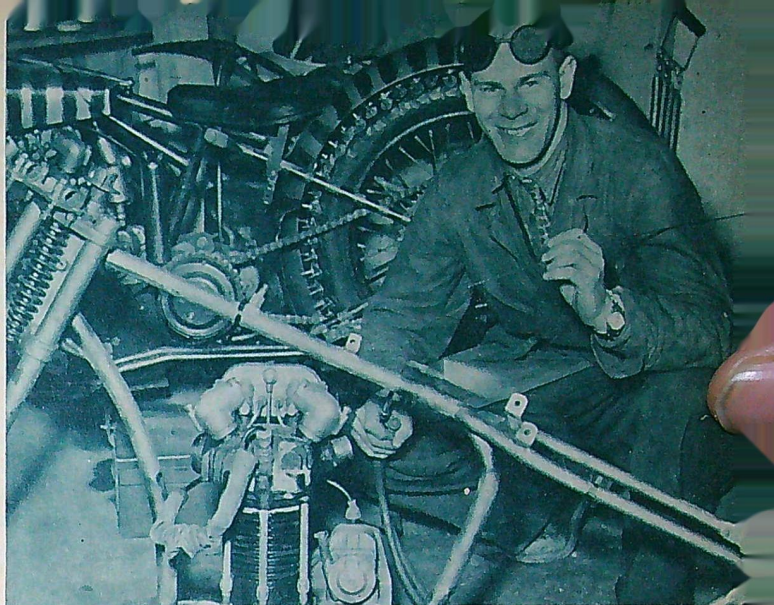
Alla som i någon av etapperna röstat på ett etappsegrare (bland förrarna), kan komma i fräga för slutvinsten, där antalet röstade etappsegrare kvalificerar till lottdragning om de stora huvudprisen.

I förra numret av Teknikens Värld gavs utförligare detaljer om tävlingen om »Stjärnacer». Och i nr 7 sätter omröstningen i gång på allvar.

Den, som såg den första Stadiontävlingen i höstas, då Linus Erikson befäste sin ställning som en av vårt lands allra bästa speedwayförare genom en glänsande seger, fick sig ett gott skrämt när Linus' maskin, som annars brukar gå perfekt, plötsligt delade på sig i ett heat. För publiken såg det faktiskt ut som om ram och framgaffel gick åt var sitt håll till synes utan yttre påverkan. Det hela tog sig ut som ett cirkustrick i den högre skolan, och publiken var förtjust. Den, som inte skratade minst var Linus själv, när funktionärerna rullade bort maskinens fram- och bakparti var för sig. Linus behöll balansen och tappade inte koncepterna trots den lika oväntade som publiknippande »katastrofen».

I själva verket delade sig Linus' maskin inte utan vidare — den, som trodde det, känner föga till mästermekanikern Linus' förstklassiga och omsorgsfulla arbeten på ram, hjul, framgaffel och motor. Det hela gick till på så vis att Linus försökte åka om Olle Nygren. Först prövade han om det gick på insidan, men då detta misslyckades, gjorde Linus en alltför snabb »stöts» på utsidan, varvid det inte bar sig bättre än att Linus dammade in i en bulnbal med maskin och allt. Följden blev att innersvaret i framgaffeln knäcktes som en tändsticka, och maskinen delade sig i två delar.

Linus' specialitet är att bygga rammar och framgafflar till rundbanemaskiner. Han förser också många av våra isbaneförare med perfekt nabbade däck o. s. v. Det räcker till för heltidsarbete åt Linus, och han är en verklig expert på rundba-



LINUS ERIKSON är skicklig mekaniker och expert på rammar. Han tillverkar inte endast sina egna motorecyklar utan linner också med att svetsa ihop rammar till klubbkamraterna.

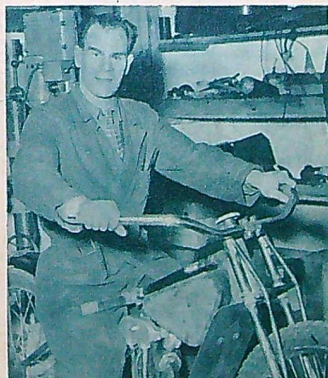
SVENSKA RACERSTJÄRNOR VII:

LINUS ERIKSON

— surt rönnbär för "Vargarna"



Linus har kört en del isbanetävlingar i vinter men bäst trivs han på kolstybhen på Linköpings förnämliga motorstadion.



Snart är våren inne och därmed sätter speedwaykändet i gång. Linus har redan börjat förberedelserna och provsitter här sin välbyggda och alltid pålitliga »knarr».

nemaskiner. Så det skulle ha förvånat oss mycket om ramen »gätt åt pipan» på grund av bristande uppmärksamhet från Linus' sida... Nyligen har Linus bl. a. fullbordat en perfekt isbaneram åt Gösta Jönsson i bästa Thordan-stil.

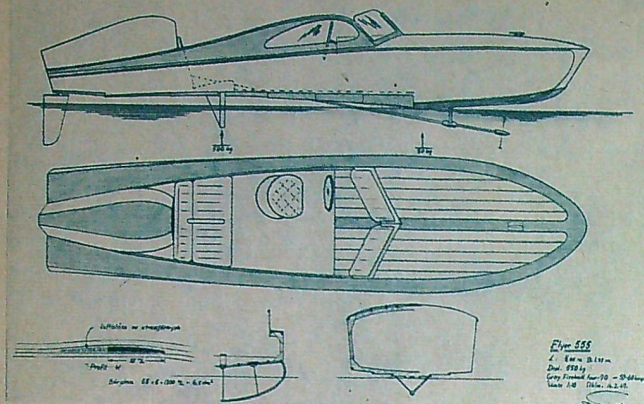
— En djävul att åka och en av dom bästa grabbarna för övrigt, sa Olle Nygren till TV:s medarbetare, när vi frågade honom vad han tyckte om Linus. Olle hade bara lovord att ge, och i de orden tolkade han vad alla, som känner Linus, tänker och tycker om honom. Linus är en verklig grabb, en god kamrat, en förnämlig tekniker och en strålende rundbaneförare. Kan en motorgrabb egentligen få bättre lovord?

Vi frågar Linus vad han tror var den närmaste anledningen till hans lags, Linköping, seger i debutärets Speedwayserie. Linus svarar: Samarbetet förarna-klubbledningen och förarna emellan. Grabbarna i Linköpings serielag träffas varje dag, äter lunch tillsammans och diskuterar den närmaste tidens händelser. — Vi har gjort om krogen till en mjölkbar, säger Linus själv angelägen om att betona sin och sina kamraters sunda och enkla livsföring, som är värdig goda sportsmän. Man tycker annars att Linköpings perfekta motorstadion med dess strålende träningsmöjligheter skulle gjort sitt till för att föra »Filbyrtarna» upp i serieledningen.

Och så är det nog delvis också. Det var officiell träning där ute varje vecka, men på träningsdagarna regnade det mest enlignat Linus. Enligt undertecknads privata uppfattning har Linköping landets förnämsta motorstadion, som emellertid har ett kardinalfel: det är för brett. Annars är banan jämn och slät som ett golv och kolstybsbelagd efter engelskt mönster. När man ser den, har man lätt att förstå, att Linus & Co trivs utmärkt på en sådan hemmaplan, och att det mycket har varit tack vare den, som Linköping vann segern, och Linus blev en av 1948 års främsta jordbaneförare med bl. a. den strålende Stadionsegern på sin meritlista. Linus, som bor i Linköping och som därför har tillfälle att träna mycket på hemmabanen, har faktiskt ställt sin lagkapten Hasse Engborg, som bor i Mällila, i skuggan, trots att den senare plockade mer poäng än sin andre man i serien.

Men även om banan i hemstaden är nära nog idealisk, så tycker Linus bättre om publiken i Stockholm (sträck på er, kisar!). Det är roligast att köra på Stadion, därför att publiken är så med på noterna. Linus säger, att i Stockholm har man verkligen motorpublik på tävlingarna, medan det i landsorten kan vara litet blandat. Och Linus har väl därmed sagt ungefär vad de flesta av våra förare tycker i den frågan.

(Forts. på sid. 33.)



60-KNOPSBÅT FÖR AMATÖRBYGGE

Aerodynamiken har på senare tid börjat spela allt större roll när det gäller båtkonstruktioner av olika slag. Det senaste på området är de s. k. bärplansbåtarna som vid hög fart lyfts upp över vattenytan av en liten »vinge» som är placerad under botten på båten. Därigenom blir friktionen mot vattenytan mycket liten och man kan även med små motoreffekter uppnå rena racerbåtsfarter.

Ritningen ovan visar en sportbåt av denna typ med dragande propeller och ett nytt patentsökt bärplan vilket ger en mycket god sidstabilitet. Båten heter Flyer 555 och har konstruerats av ingenjör Ivar Tröeng som under flera år gjort experiment med dessa »flygande» fartvidunder till sjöss. Med en 90 hk Gray Fireball-motor beräknas den fyrsitsiga farkosten komma upp i en toppfart av 60 knop, dvs över 110 km/t.

I motsats till äldre konstruktioner har Flyer 555 endast en förlig bottenyta, vilket avsevärt förenklat konstruktionen

och även gjort båten betydligt sjövärdigare än tidigare typer. För att skrovet skall erhalla erforderlig hållfasthet med minsta möjliga vikt byggs båten av den utmärkta finska båtplywooden. Till botten används 7 mm och till sidor och däck 4 mm plywoodtjocklek. Bärplanet utarbetas av en korrosionsbeständig lättmetallplåt kval. 57 S eller av stål. I fullt färdigt skick väger Flyer 555 ca 550 kg inklusive förare. Den mest ekonomiska farten ligger vid 40 knop (74 km/t), vilket fordrar ett effekttuttag på 40 hk. Bränsleförbrukningen beräknas då bli ca 16 l/tim eller omkring 2,2 l/mil.

På grund av sin enkla konstruktion lämpar sig båten även för amatörbygge och kan därvid utrustas med en bilmotor som är betydligt billigare än en riktig marinmotor med motsvarande effekt.

Byggt på varv och utrustad med en Gray-motor på 90 hk kostar Flyer omkring 9.000 kr.

MOTORTIPS

Att ställa in tändningen

på en lättviktare kan ofta vara ett ganska svårt problem. Den som försökt göra det någon gång, vet säkert hur besvärligt det är att exakt bestämma tändningsögonblicket. Har man emellertid kvar en gammal hörlur från den tiden då man sysslade med att bygga kristallmottagare i cigarrlådor, så klarar man saken med all önskvärd precision. Man kopplar in hörluren i sekundärkretsen mellan

tändkabeln och motorblocket, och sedan kan man genom att saktat vrida svänghjulsmagneten fram och tillbaka några gånger lätt bestämma tändläget genom den kraftiga knäpp som hörs i luren, och med ledning därav göra de behövliga justeringarna.

Fördelen med denna metod är att man kan göra så små rörelser med magneten att man får tändläget »inringats» inom minsta möjliga område.

Scooter.

TEKNISK REVY

SM för motorcyklar

STOCKHOLM: Motorsporten får sin första mästerskapsfinal i Stockholms Stadion den 21 oktober. Det blir slutet på det individuella SM i speedway som går för första gången i år. SM kommer att omfatta en kvalificeringsomgång med fyra tävlingar, semifinal med två tävlingar och så finalen på Stadion. Kvalificeringsomgången kommer att hållas distriktsvis, alltså i Gävle, Växjö, Motala och Örebro. Denna omgång körs den 6 juni. De två semifinalerna går i Kumla och Linköping den 18 sept. De åtta bästa från varje semifinal går sedan vidare till Stadion.

Tvål utan tvål

STOCKHOLM: AB B. Bergström har fått byggnadstillstånd att uppföra en fabrik för tillverkning av olika produkter, som nu måste importeras. Företaget kommer bl. a. att tillverka s. k. alkyl aryl sulfonat eller tvålfrö tvål. Denna produkt har de vanliga tvålens egenskaper men är vida överlägsen tvålen. Den blir även billigare än tvål. Fabriken skall vara färdig om ett år.

Bussar till Jugoslavien...

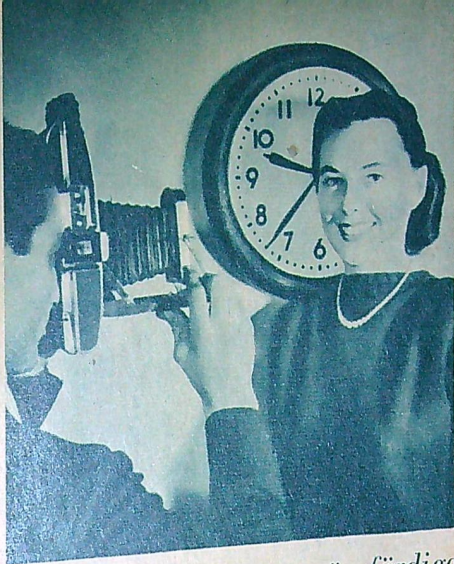
GÖTEBORG: Jugoslavien har beställt 65 Volvo-bussar som skall sättas i trafik i Belgrad. Volvo räknar med att kunna fullgöra leveransen före den 1 oktober i år. Bussarna skall vardera kunna ta 85 passagerare, därav 25 sittande. Samtliga bussar har dieselmotorer på 135 hk. Det är den första exportaffären av bussar med Volvos största chassier.

...och flygplan till Tyskland

STOCKHOLM: SAS planerar fyra tur- och returflygningar till tyska Ruhr-området. Flygplanen, som går sträckan Köpenhamn—Venedig, skall fr. o. m. den 1 april mellanlanda i Düsseldorf. Tyskarna håller som bäst på med iordningställandet av flygfältet vid Düsseldorf-Lohausen, som enligt arbetsledningen skall bli världens modernaste med en ny typ av landningsljus. Startbanorna blir tre.

Snöbilarna slår igenom

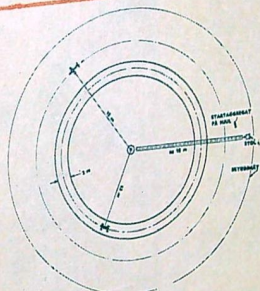
ÖSTERSUND: Efterfrågan på snö- och anfibietraktorer eller som de populärt kallas snöbilar har i år varit mycket stor. Sedan januari har inte mindre än 225 levererats. Speciellt i fjälltrakterna är det ett välkommet fortkärfningsmedel. Bilarna går mest i godstrafik. De har en Studebakermotor, tre växlar med terrängväxel och kommer upp till en hastighet av 50 km/t.



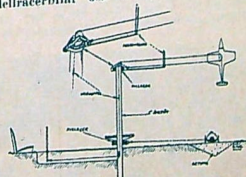
Ny kamera gör färdiga kopior på en minut!

En kamera ur vilken man en minut efter tagningen kan dra ut en färdig kopia är den senaste sensationen inom fototekniken. Denna varje fotomatörns »drömkamera» har konstruerats av den ameri-

kanska firman Polaroid Corp. och finns redan i marknaden, men än så länge endast i USA. Filmen och fotopapperet är av helt ny typ och framkallningen sker med en speciell pasta.



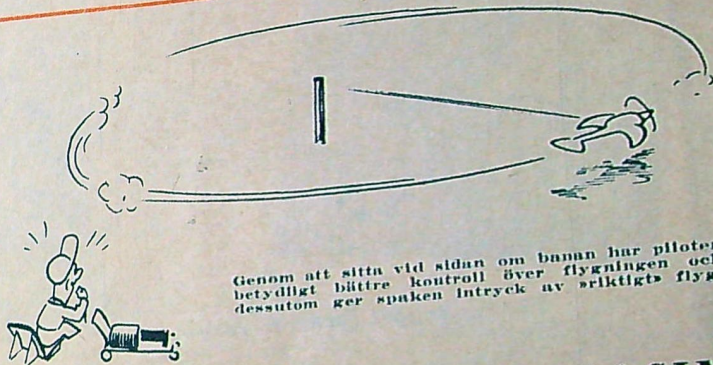
Kartskiss över ett »motorstadion» för modellracebilar och flusstyda modellplan.



Av dessa skisser framgår konstruktionen av centrumpolen för u-kontrollmodeller.



El-driven startanordning för bilar och modellflygplan. En »startvagn» av denna typ bör ingå i varje bunnas standardutrustning.



Genom att sitta vid sidan om banan har piloten betydligt bättre kontroll över flygningen och dessutom ger spåken intryck av riktigt flyg.

»STADIÖN» FÖR MODELLRACING

Modellracerporten har sakta men säkert börjat göra sitt intåg i Sverige och att det inte saknas intresse för denna hobby bland ungdomen har man vid upprepade tillfällen fått belägg för. Uppvisningarna har dragit fulla hus och speciellt i fråga om modellflyg har »raseriet» redan vunnit hundratals, ja, kanske tusentals entusiastiska utövare.

Alla som börjat syssla med modellracerbilar eller u-kontrollmodeller har emellertid stött på en stor svårighet — det finns alldeles för få lämpliga platser för »körning». Alldeles särskilt svårt är det för modellracerförarna, som måste ha en absolut slät bana. Men även modellflyget skulle vinna på att ha till-

gång till ett speciellt inhägnat »flygfält». Eftersom dessa båda hobbies är ganska likartade kunde ju bilförarna och modellflygarna i detta fall slå sig samman och antingen själva eller genom myndigheters eller ungdomsorganisations medverkan bygga kombinerade banor och »flygfält» på de platser där ett tillräckligt intresse finns för modellracerport.

En sådan anläggning skulle inte alls behöva bli dyrbar. Den skulle bestå av en betongbana för bilar, en slät gräsmatta för flygplanen och ytterst ett stålträdsnät, s. k. hönsnät, som skydd för publiken. Centrumpolen görs så att

(Forts. på sid. 33.)

Detta är
uppställningen



Detta är
tillbehören —
Philips fotolampa
och Philips
exponeringssticka



Detta är det lyckade resultatet

Allt Ni behöver för inomhusfotografering utom "sommar-utrustningen" är en eller ett par Philips fotolampor och Philips exponeringssticka. Ni kan välja Philips Photolita, alla amatörers fotolampa, som är prisbillig och enkel att använda eller Philips Argaphoto med en brinntid på 100 timmar, lämplig för dem som ofta arbeta med konstljus. Philips exponeringssticka säger Er allt om exponeringstiden med hänsyn tagen till bländare, negativmaterial samt lampornas styrka och avstånd från motivet. Lycka till!

PHILIPS



Johanneskyrkan med sin byggnadsställningar såg oerhört ut. Det blev ett bra svikerts. Grenarna bildar en vacker ram.



T. v.: I parken bildade vi dessa unga damer som var så inbegripna i studierandet av Tappers-Pellens inandöme att de inte märkte fotografen. — T. h.: Barn i sandlådan är ett tacksamt motiv.



T. v.: Har man en spegelreflexkamera kan man någon gång ta en bild på det här vbet. — T. h.: »Enstiga Huset»? Nej, bara en blank navkapsel på en Studebaker Commander. Exponeringstid 1/10 sek.

AMATÖRFOTOGRAFENS

"VÅRREPORTAGE"

Av ERIK COLLIN

Vi har denna gång följt en amatörfotograf som ströfvade omkring på Stockholms gator och i parker och »plåtade» vårstämningen på stan. Bilderna här invid visar några exempel på de motiv han hittade under söndagspromenaden i det vackra vårvädret. Resultatet blev som synes ett trevligt litet »reportage» som säkert kommer att pryda sin plats i fotoalbumet.

När man fotograferar utomhus så här års måste man tänka på att ljuset är oerhört skarpt just nu. Vid solsken bör man därför använda gulfilter — i annat fall kan kontrasterna bli för hårda.



På Nybrokajen hittade vi dessa grabbar som vaktade och luftade sina cyklar för första gången i år.



Det är skollov och »dagens läge» måste diskuteras. »Ska vi ta en tur runt Djurgårn eller ska vi åka ut till Bromma och kika på »kärorna?» 1/100 sek och 8.



Det fanns ännu en bild kvar på rullen och som avslutning på detta »värknycke» skulle det passa med en »stimmingspyssare». Motljus, 1/250 sek, 8 och gulfilter.

HANSA



meddelar alla slag av

FLYGFÖRSÄKRINGAR

Huvudkontor i Stockholm

Agenturer å alla större orter i riket

ZAMBA

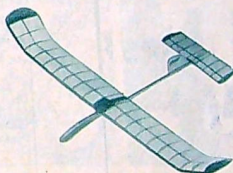
TÄVLINGS-
MODELL
KLASS S1
SKALA 1:1

SPÄNNVID.....100 cm
LÄNGD A.....85 cm
VINGTA.....19 cm
SIDOPROF.....1:18
VINGPROF.....SS. 83304
STÄBPROF.....SS. 31107

CARIOCA

TÄVLINGS-
MODELL
KLASS S INT.
SKALA 1:1

SPÄNNVID.....160 cm
LÄNGD A.....80 cm
VINGTA.....23,5 cm
SIDOPROF.....1:10
VINGPROF.....SS. 83308
STÄBPROF.....SS. 104004



SUCCÉ, verklig succé har dessa nya sensationella lyxbyggsatser gjort. Varje detalj färdig samt superdetaljerade ritningar i klichétryck. Vållflygande, lättbyggda och starka.

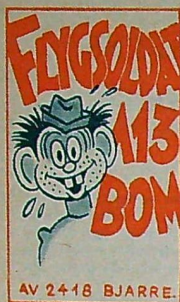
Sänd in kupongen i dag och bifoga 20 öre i frimärken.

..... st. Zamba å 4:85
..... st. Cariooca å 9:85
..... st. Hobbyboken 1949 å 5:50
..... st. Stor flaska Balsalim å 1:90
..... st. Impregneringsmedel å 1:75
..... st. Katalog över modellflyg å 1:20

Namn

Adress TV 6-49

Tore Haglund & Co. Modellflygindustri, Hofors, Tel. 820.



VINDFLÖJEL I FORM AV STÖRTBOMBARE

Den galande tuppen och den enkla pilen har i så oändligt många år visat vindriktningen att de nästan anses vara hopplöst omoderna, åtminstone på ett hus som vill se ut att följa med sin tid.

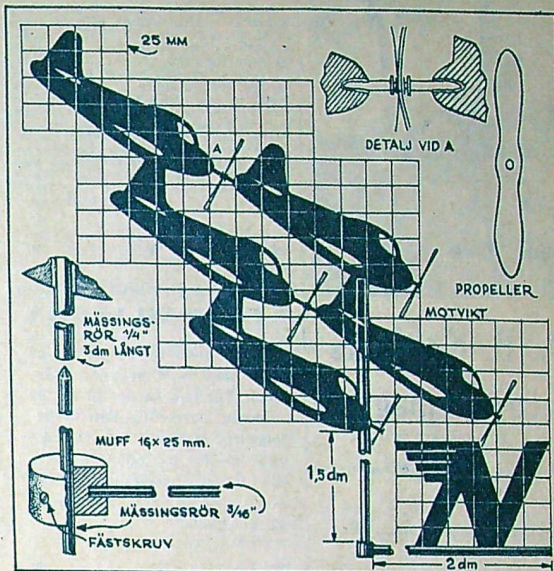
Vindflöjeln kan exempelvis utformas på det trevliga sätt som vidstående bild visar.

Materialiet är metallplåt och vi har helst en metall som står sig bra mot tidens tand t. ex. koppar. Ju tjockare plåt som används desto bättre och stabilare, men en gräns sätts av vad vi anser oss kunna bearbeta med plåtsax.

Mönstret förstöras och konturerna överförs på metallen medelst ritsning. De tre främsta planen utklippis i ett stycke för ernående av största stabilitet och styrka men de två efterföljande klippis för sig och placeras vid ritsningen så att plåten utnyttjas mest ekonomiskt. Det är bäst att i början ha dem avskilda enär det annars blir för besvärligt att komma åt de främre planens innerkonturer. När de bakre sedan ska fastsättas vid de främre görs detta med pålådade spinnbitar på ömse sidor om skarven.

Spårn som ska ge illusion av vingar och höjdröder åstadkoms genom att vi borrar ett hål i vardera änden, varefter den mellanliggande ytan borthuggs med ett huggjärn, varvid plåten bör ligga på ett underlag av mycket hårt trä.

De två punkter där planen möts nos mot stjärn utförs enligt detalj A. Huvudet på en kopparnit avsågas och nitens ända klyvs en bit. Propellern som tillklippis av tunnare plåt påträds och sätts mitt på niten och hindras att förskjuta sig i sådant av två påträdda och fastlådade hålnitar, som dock inte får stå närmare varandra än att propellern fritt kan rotera. Propellerbladen ges en något vriden profil.



Sigurd Isacson presenterar

J 29

— världens snabbaste jaktplan
i ny, sensationell modell med
SWINGKONTROLL

Sigurd Isacson som ingenjör i Flygväpnet, där han bl. a. varit med vid provflygningarna av jaktplanen J 21 och J 22, 4 olika J 29-modeller pressades över 150 km/tim så vingarna skakade sönder vid proven — precis som i verkligheten!

Jakt-

MUSTANG

Mycket lätthygglig, välflygande modell. Rundad kropp av alumin.-färgad skalplåt, alla delar av trä och metall färdiga. Stark gumminotor, rörliga roder!

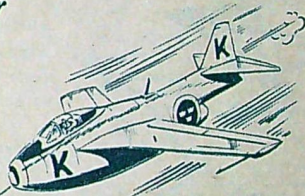


I samarbete med Björn Karlström linearar Sigurd Isacson Din hittills roligaste modell — Du blir själv jaktflygare! J 29 flyger riktigt och kontrolleras med en enkel linne genom att variera hastigheten (se t. h.) — Ett steg mot verklig flygning!

Byggsatsen kräver inga verktyg och byggs sig själv. Du får alla delar helt färdiga, stansade, kroppsdelar i färdigstrykt (enkel profil) kropp för hög fart), 6 svenska emblem, kontrollina och den trevligaste instruktion Du nänsin läst för bara 3:90. Rek. Din J 29 i dag — Du glömmen den aldrig!

BLUE BIRD II

Den ståtliga, propellerdrivna racerbilan nu starkt förbättrad. Färdig aluminlumppropeller, färdiga metalldeklar, kraftigare bilacervo-röd kaross. Stark amer. gumminotor ger 50 km fart. Kör även inomhus, på is (medar) och får i vår flottörer för sjöfärd!



NÄR DU BLIR J 29-FLYGAR

Öka planetets fart med linan (mera gas) = det stiger.
Minska planetets fart = det glir mot marken.
Tävla med kamraterna i:
Punktländning (nära ett märke)
Attackflygning (måldykning).
Looping (se bilden t. v.)
Hastighetsflygning (150 km/tim).
Formationsflygning (jaktrote).

Sänd genast mot postförskott:

... st. J 29 alla tillbehör utom lin ... 3:
... st. STOR lynch BRN-ement ... 0:
... st. Jakt-MUSTANG allt utom lin 4:
... st. BLUE BIRD II allt utom lin 4:
... st. FÄRDIGHYGGD BLUE BIRD 0:
... meter bästa gummband ca 0.5X5 m
Säls endast tills med byggsats 6:
1 minst 10 meter. ... per meter 0:



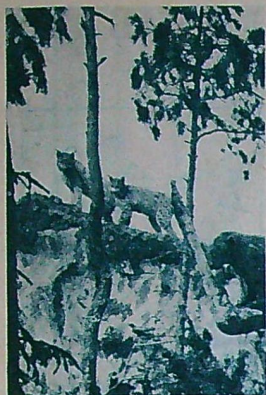
SIGURD ISACSON

LIDINGÖ

Namn

Bostad

Adress



Fort. fr. föreg. sida
Planens nos och stjärt insticks i nits-
tens ändskärar och fastlöds.
På det främsta planet fastsätts en
motvikt så att flöjden fungerar bättre
och vars tyngd lämpligen utprovas
vid praktiska försök.
De ledande planen fastlöds vid ett
kopparrör enligt bilden. Rörets över-
ända tillsluts med en igångslut mis-
singskruv till skydd mot inträngande
nederbörd och för att få ett stopp
på vilket rötet kan rotera. Rötet träs
på en kopparstäng, som vertikalt
fastsätts på lämplig högt belägen
punkt i byggnaden. Stängens förses
med en hyvla med stoppskruv och ett
borrat hål i vilket en vägrät arm
insticks och fastlöds. Den vägräta ar-
men inriktas mot norr och förses med
ett palott N som alltså underlättar
vindriktningsbestämningen nedifrån
marken. Hyfvelbenek.

★ ★ ★

Deltag i omröstningen om STJÄRNACERN

Ni kan specialprenumerera på
Teknikens Värld under tävlings-
tiden. För fem kronor får Ni 11
nummer (nr 6—16). Sätt in be-
loppet på postgiro 1111 och ange
"TV 6—16." på talongen eller
sänd in det i frimärken till Tek-
nikens Världs exp., Sveavägen
53, Stockholm.

★ ★ ★

A.-B. Kolthoffs Naturaliemagasin

UPPSALA

Kyrkogårdsgatan 27 Telefon 303 58

Mattlgr:

Älghuvuden - Rådjurhuvuden
Fåglar och andra djur
för uppstoppning.



VET NI ATT Er vanliga olycks-
fallsförsäkring ex. fritidsförsäkrin-
gen upphör att gälla, när Ni
flyger i sportplan — oavsett om
Ni är förare eller passagerare?

Ni behöver därför också en

flygolycksfallsförsäkring

som Ni får hos närmaste ombud för de bolag som ingår i

SVENSKA FLYGFÖRSÄKRINGSPOLEN

KSAA-NYTT

STORT INTRESE FÖR KSAA-KURSER.

En kurs i radiotelefon för privatflygare anordnas av
KSAA i Stockholm i mitten av mars med trafikinspek-
tören vid luftfartsstyrelsen "Gilde" Karlsson som bas
och bl. a. inspektör Rosen från ABA och trafikledare
Liljedahl från Luftfartsstyrelsen som lärare. Avsikten
med denna kurs är i första hand att ge deltagarna så-
dan kunskap och träning i radiotelefonering som för-
dras för radiotelefontestcertifikat. Dessutom ingår i kursen
genomgång av de nya trafikregler för flygning som
tillämpas från 1 jan. 1949. Vid studiebesök på Bromma
flygplats kommer radioanläggningarna där att studeras.
Kursen avslutas med examination för radiotelegrafist-
certifikatet. Utom det egentliga kursprogrammet kom-
mer deltagarna att i samarbete med Stockholms flyg-
klubb ges tillfälle till tillämpningsövningar i radiotele-
font under flygning. Kurslokalen blir i ABA-huset på
Bromma och lektionerna förberäts till kvällarna samt en
söndagsförmiddag. Kursavgiften är 40 kronor däri in-
räknat undervisningsmateriel och certifikatkostnader. Re-
dan ett par dagar efter att kursen utlysts var en över-
tecknad vilket också blev fallet med den dubbelkurs-
kurs som lades upp. Behovet och intresset är alltså
mycket stort.

UTOMLANDSFLYGNING MED PRIVATPLAN.

Från och med 1949 gäller följande grunder för till-
stånd att företa privatflygningar över och till utlandet
med reservation för ändringar som int. kom-
mit KSAA och luftfartsstyrelsen tillkännager.

Danmark och Norge.

Tillstånd icke erforderligt.

Finland.

Tillstånd sökes på diplomatisk väg, genom tävningssäl-
till svenska UD, Stockholm, hos vederbörande finska
myndighet i Helsingfors.

Tyskland.

Tillstånd för flygning till och genom den brittiska
zonen (och amerikanska) sökes direkt hos trafikled-
ningen i Bromma, Torslunda och Balltofta f. v. b. Kast-
rup, minst 24 timmar i förväg, enligt särskilda bestä-
melse. Beträffande ryska zonen se nedan.

Nederländerna, Belgien, Frankrike, Schweiz.

Tillstånd icke erforderligt.

England.

Tillstånd sökes på diplomatisk väg genom svenska
UDs förmedling.

Italien, Grekland, Turkiet, Spanien och Portugal.

Tillstånd för privatflygning kan i regel icke erhållas
annat än för humanitära eller viktiga kommersiella
ändamål. Sökes på diplomatisk väg genom svenska UD
förmedling.

Beträffande ryska Tysklandszonen, Polen, Tjeckoslo-
vakiet, Ungern och Rumänien kan tillstånd för privat-
flygningar f. n. i regel icke erhållas. Beträffande Jugo-
slavien torde dylikt tillstånd undantagsvis kunna läm-
nas på diplomatisk väg, dock endast för större flygplan.

Allmänt gäller, att ansökan om tillstånd till över-
flygning respektive landning skall avgis i god tid, helst
minst två veckor före avsedd flygning, och åtföljas av
följande uppgifter:

Fullständigt färdsplan och tidtabell; resans ändamål;
beräknad flyghöjd; flygplanets typ, beteckning och ra-
dioutrustning; samt anropssignal.

flygplanets besättning och passagerare (namn, yrke,
födelseort och ort, hemvist).

Förutom flygtillstånd måste alltid svenskt utförelse-
tillstånd för planet samt pass och i vissa fall passvis-
ering vara klara före avresan från Sverige.

ETT ÅR I LUFTEN

Flugets årsbok 1949

Redaktion: Bill Bergman, Yngve Norr-
vi, S. Artur Svensson.

En efterlängtat nyhet på den svenska
flygmarknaden — en årsbok, som
snart kommer att visa sig oombärlig
för alla svenska flygare och flygtres-
serare. En guldgruva för den som sö-
ker saklig orientering i aktuella flyg-
frågor.

274 sidor i djuptryck, offset och fyr-
färgsautotyp. 428 bilder i svart och
125 i 2-4 färger; kostar inbunden i
klotttrycksband med flygfärgsmålar
ENDAST KR. 15:—

— Aldrig har en mera mångsidig, trev-
lig och nyttig flygbok utkommit i vårt
land.

Hans Ostellus i Ny Tid
Se böckerna i närmaste bokhandel eller
sänd oss den, så får Ni gratis pr post
våra prospekt — med massor av bilder och alla upplysningar!

ALLHENS FLYGBÖCKER

Serien komplett i 9 volymer

PÅ TYSTA VINGAR. Av Redak-
tör Yngve Norrvi.

MOT SVARTA HIMLAR. Av
Fl. dr. Mikten Rönnow.

RÖDA VINGAR. Av Överste-
löjtnant Stig Wennerström.

SNABBARE AN LJUDET. Av
Förf. Ch. Birch-Jensen. Med
inledning av Redaktör Gunnar
Knutsson.

FALLSKÄRMAR OCH FALL-
SKÄRMSTRUPPER. Av Över-
ste Björn Lindskog.

Pris per häftad volym med omslag i färger kr. 6:75, i tre
gedigna halvfranska skinnband endast kr. 24:50 per band.

— En standard som är utan make i svensk flyglitteratur
hittills.

skriv Er namn och adress i marginalen under annonsen och
sänd oss den, så får Ni gratis pr post
våra prospekt — med massor av bilder och alla upplysningar!

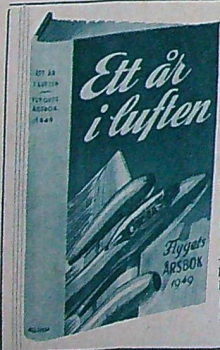
SPORTFLYG. Av Redaktör
Harald Milberg.

FLYGBRAGDER o. BRAGD-
FLYGBARE. Av Major Harald
Victorin.

RYDENS GIGANTER. Av
Redaktör Hans Andersson.
Med inledning av Förntatören
Hans Ostellus.

AUTOGIROER OCH HELI-
KOPTERAR. Av Flygningenjör
N. O. Sefeldt.

ALLHENS FÖRLAG. MALMÖ



Någon turist Nipp var det inte, preda, och jag borde nog ha fått lite mer av karamellerna, förklarade han. Men å andra sidan ville jag spara på min knappa provianttranson. Det kunde ju ha blivit ytterligare ett par dagars marsch.

Löjtnant Rune Arnebeck från Ronnebyflyttillten och rankik Lars Junggren från Sjöens nödländare på en fjällfält med ett attackflygplan. (Det rörde sig naturligtvis hela tiden om fingerade flyghaverier.) De lyckade samla ihop den utrustning de behövde från sitt levererade flygplan. Under två dygn stannade de på karfjället i ett isloa i hopp om att bli upptäckta av flygspaning. På morgonen tredje dagen hade ingen hjälp syns till och de startade sin vandring mot bebyggda trakter.

Vi gjorde en pulka av en motorplåt, förklarade löjtnant Arnebeck. Ett speciellt problem uppstod när skärmslinorna skulle fästas till plåten för att vi skulle kunna dra den. Några verktyg att göra hål i den kraftiga plåten hade vi inte därför lossnade linorna ouppblottigt. Men de två sista dagarna gick det bättre. Vi sköt två pistolskott genom plåten och därmed var det bekymret avlägsnat.

På fyra dagar gick de båda flygarna på skidor och snöskor cirka 25 kilometer. En falkskärm blev ett utmärkt fält, där de kunde göra upp eld och hålla sig i skogsrindarna varma. Maten var knapp, men sist sista dagen kom ett flygplan och kastade ned proviant, sov-säckar och ett riktigt fält. Konditionen efter hemkomsten var förvånansvärt bra, och efter en välbehövlig dusch och rakning märktes det inte mycket på de båda haveriererna av det valdiga äventyret. Det är gott grej i våra unga flygare.

Vi träffar kapten Rasmussen, som kommer hem från en tre dagars marsch på snöskor med bläckering i snöhyddor tillsammans med uppsalölöjtnanten Lars Edman.

Vi har nu fått det underlag vi behöver för att slutgiltigt fastställa materielens utformning och sammansättning. Dessutom har vi fått en god uppfattning om den flygande personalens förmåga att möta fjällvärldens svårigheter och hur utbildningen här bedrivs. Det verkar som vi nu förstår måste ske under strängaste likar-kontroll, eftersom vi naturligtvis inte kan riskera försäpshälsans hälsa. I vår oavtäckta kamp att höja flygsäkerheten och minska riskerna, är dessa prov av mycket stor betydelse.

Doktor von Döbeln sitter vid sina provrör på Hög-fjället i Storlien, och på vår fråga om hans erfarenheter, svarar han — Personalen har klarat sig bra, men försöken har visat hur lätt det är att komma in i ett tillstånd där allvarliga risker för liv och hälsa föreligger. Personalens förmåga att sköta sig förstärkt — genom att använda sin proviant med omdöme, att spara på krafterna, att försöka hålla sig torra och varma — är avgörande för möjligheterna att utan allvar-tiga följder komma ifrån ett så allvarligt äventyr som en nödländning i fjällen vintertid. Kroppstemperaturen bör inte på kvällen understiga 30° för att inte kroppen skall bli för avkyld under natten. En god kondition är naturligtvis av allra största värde, när det gäller att utstå sådana hårda strätor, slutar doktor von Döbeln.

För den som under några dagar fått följa de intressanta försöken står det klart, att flygvapnets personal måste vara en elit, beredd att möta stora fysiska och psykiska påfrestningar. Flygarnas liv är hårt men friskt och karaktärsdalande.

UNDER OCH VIDUNDER...

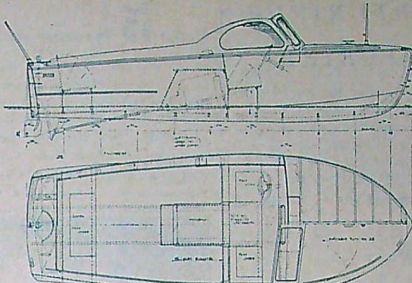
Forts. fr. sid. 11

Efter det lyckade anfallet mot Tirpitz använde engelsmännen sina dvärgubåtar vid ytterligare några tillfällen med växlande framgång. Under invasionen i Normandie (julistjärde) dvärgubåtar som sänkbara fartyg, vilka visade vägen för den enorma landstigningsarmaden. Dvärgubåtarna genomförde denna ytterst viktiga uppgift trots synnerligen svårare väderleksförhållanden. En stridstriderna i Stilla Havet berättas hur en engelsk dvärgubåt, NE-3, i juli 1945 bogserades ca 500 sjömil från Borneo till Singapore där den skulle sätta in ett anfall mot den japanska kryssaren Takao, som låg i hamnen. NE-3 modifierades för att springa in för detta uppdrag. Efter en mycket spännande passager genom kontrollerbara japanska mineringar, förbi bevakningsfartyg och bomstängsel lyckades NE-3 ta sig fram till kryssaren, som låg på ganska grunt vatten, och placera sig i en fördjupning under fartyget. En stridsolycka s. k. grodmän — »slussade» sig därifrån ut ur ubåten och anbringade sex stycken »sugmör» på kryssaren, som fick sådana skador att den förblev stridsoduglig under återstoden av kriget. NE-3 däremot kunde oskadd ta sig hem igen.

Anfallet mot kryssaren Takao är ett bland många tillfällen då »grodmän» gjort betydelsefulla insatser i sjökriget. När dagen »D» kom och de allierade satte i gång invasionen mot den tyska atlantstillingen deltog ett stort antal »grodmän». De sprängde bort tyska undervattens-båtar och kände ledningar till minfält utanför invasionsområdet, klippte sönder ubåtsnät och röjde väg för landstigningsfarkosterna.

»Grodmännens» utrustning bestod av en elektrisk uppvärmd, fläktvärd dykardrätt, en lätt hjälm av gummi och en luftrum dykardrätt med andningsapparat och andningsmask. På fötterna hade de tyngre skor och gummitenor, som bidrog till att ge dem ett fantastiskt utseende, men framför allt att ge dem en god fart genom vattnet.

Torpeden är alltså ett av sjökrigets viktigaste vapen. Kanske viktigare nu än tidigare. De tyska ubåtsoperatörerna var i tekniskt avseende betydligt överlägsna alla föregångare. De hade ofta spårlos bana, de kunde dessutom



Bygg Eder båt själv — börja nu

Båtriktningar och byggsatser till lättbyggda trevliga plywood-båtar finner Ni hos oss.

Bygg tillsammans med några kamrater, det går fortare.

BATPLYWOOD förenklar arbetet.

Har Ni ont om tid och plats, köp då en BYGGSATS med monterat, bordslag skrov.

Vänd Eder till oss när det gäller:

Motorer • Båtplywood • Båtriktningar • Byggsatser • Båtar

AB. SERIEBÅT

Karlavägen 67, Stockholm. Tel. 67 51 85, 67 42 90

Ensamförsäljare av Ljusne Båtplywood

Nya modellsensationer!

AKM - I "CUMULUS"

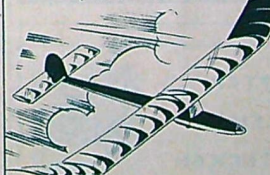
Spännvidd 900 mm.

Levereras i lyxbyggsats med finaste trimmaterial, bekländad, färdigbyggda spryglar och kroppsdelar, ritning i full skala, flyginstruktion etc. Pris endast Kr. 4,- 75.

»CUMULUS» ÄR EN STOR MODELL TILL BILLIGT PRIS, OCH DEN KAN VERKLIGEN FLYGA! En duk-tig modellflygare kan uppå flera minuters flygtid och kilometerlänga sträckor med »Cumulus». Unna Dig något att äga den. En »AKM-modell» det betyder att några av landets skickligaste modellflygare inom landets ledande klubb, nämligen AEROKLUBBEN i Malmö modellavdelning, ha gjort konstruktionen.

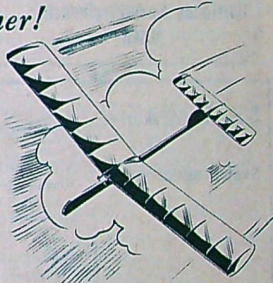
AKM - II "STRATOS"

Spännvidd 1400 mm.



»STRATOS» är nr två i den nya serien av högvärldiga tävlingsmodeller. »STRATOS» användes i klasserna S II och S III. Påmonerat startskäp, stabil i alla väder.

»STRATOS» HJÄLPER DIG TILL SEGER! Levereras i kompl. byggsats av toppkvalitet. Ritn. i full skala, färdigbyggda spryglar, bekländad etc. Pris endast Kr. 7,- 50.



KATALOG N:R 8 FÖR 1949 KOMMER I slutet av mars, och erhålles mot 40 öre i frimärken. Över 100-talet fina byggsatser till tävlingsmodeller, skalmaterial och tillbehör i bästa sortering till billiga priser. SÄND IN KUPONG-EN I DAG. INGEN MODELLFLYGA-RE KAN UNDA VÄRA VÅR KATALOG. HERHAR MOTORMOD-FLYGA-RE. Färdigt engelskt gummi-band i lager, marknadens absolut finaste vara till högsta pris.

SVEN E. TRUEDSSON

MODELLFLYGHUSTRI • MÅLMO

Sänd mot postförsökott + porto:

... st. Byggsats »Cumulus».

... st. Byggsats »Stratos».

... st. tub »Semo» balsalm å 0: 65

... st. »Semo» Dope stor fl. å 1: 75

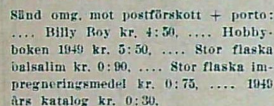
... st. modellkatalog nr 8.

Namn

Adress

TV

ESSES FABRIKSLAGER • Håssleholm



TEKNIKENS VÄRLD 6/40

H. ALBIHNS PATENTBYRÅ A/B

(f. d. Th. Wawrinsky
Patentbyrå AB)

Kungsgatan 4 A, STOCKHOLM

Telefon 23 19 10

Kontor i Göteborg:
Centrumhuset

Firman grundad 1891

Patentombud:

M. Kierkegaard, E. Dorman.
G. Ernér, O. Clauss.

Medlemmar av

Sv. Patentombudsforeningen

PATENT - VARUMÄRKEN

förfrågan på 10.000 milöcklor. Det visade sig då i det senare fallet att vi med fördel skulle kunna använda samma typ av utväxlingsystem.

Som exempel på hur förutsättningslöst jag gick tillväga när jag utexperimenterade Isameteren kan jag nämna, att jag när jag låg i en hängmatta på sommarnöjet tog reda på en tråbitt som jag började karda på. Jag yxade till ett instrument med en till det yttre såväl estetiskt tilltalande som praktiskt utformning. Jag rådförde även andra med gott förhållande om deras uppfattning. Först senare fyllde jag inmätt med en mekanism bestående av cylindrisk rulle, ståndbård, fjäder, visare m. m. Det finns däremot i instrumentet inget kugghjul som deltar i utväxlingen utan rörelsen överförs med ståndbård. Därigenom reducerar man friktionsmotståndet till ett minimum, så att s. k. eftersläpplingsfenomen och vändepådrag undviks.

Bland övriga tillverkningar kan nämnas att en försäkrare - alltså en slags borg för att vilgare ett uppbördat hål för att få plats för skrivhuvudet - rönt sådan efterfrågan att vi sålt för 100.000 kronor. Vidare har bl. a. konstruerats en hålltork - med vilken man mäter diametern hos ett hål - som automatiskt på en skala med progressiv indelning indikerar hur långt som flums kvar att sväva. Hittills existerande fasta tolkar är däremot endast användbara när hålet är färdigt - och då kan olyckan redan vara skedd.

För övrigt, slutar ingenjör Westerberg, tror jag inte att en uppfinning som möjligheter att på gott resultat utgå goda medhjälpare och kanske förstärka finansiärer, såvida man inte gör en omedelbart revolutionerande konstruktion, som omedelbart kan omsättas i pengar.

Bengt Svedberg

PILOTEN SKALL LIGGA!

skervings- och höjningsrörelser med händerna, varvid underarmarna stöds av särskilda dynor. De nödvändiga handrörelserna kan utföras utan att störas av ena mycket stora radiolaccelerationer. Pilotens huvud stöds av en särskild anordning. En motorik kompenserar automatiskt huvudets vridning vid radiolaccelerationer, så att det kan röra ut ansträngning även vid höga G-värden.

Pöterna ligga på mot pedaler, som påverkar sidorörelser och bromsar, eller endast bromsar i system, som sakna sidorörelser. Pedalerna kan flyttas efter pilotens längd

en inte bara ökar flygarens motståndskraft mot radiolaccelerationer i mycket hög grad utan bidrar till att man uppreppade och långvariga accelerationspåklänningar. Varje reaktionsflygförare är väl bekant med de psykiska och fysiska symtom, som uppstår efter avancerad flygning med snabba flygplan, såsom rubbningar i balansen, blott omöjligt, lymförföring, extrem fysisk och psykisk trötthet etc. Mycket kan vinnas med hjälp av G-dräkten, då det gäller att förhindra olyckor till följd av black-out-vecklingar och flygtrötthet, men det är inte osannolikt, att inom en mycket snar framtid den ligande kroppsställningen kommer att bli standard i de snabba flygplanen på grund av de mycket stora fördelar den erbjuder. Flygtrötthetens betydelse är inte underskattad; detta är den uppfattning man kommit till även inom det enkla flygväpnet, som efter en viss tidigare motvilja nu går så för att utrusta sina egna G-dräkter i människocentrifug - men med huvudmotivering att motverka flygtröttheten.

Den ligande kroppsställningen medför vissa nackdelar. Sålunda kan varken acceleration eller uppbörskning i flygtriktningen tillåta lika bra som vid den konventionella ställningen. Vid överljudshastigheter skulle ett plömligt motorstopp kunna döda piloten på grund av den resulterande blodrusningen mot huvudet. Raketsstarter skulle å andra sidan kunna åstadkomma långvariga black-out-tillstånd med lika allvarliga följder för personal och material. I USA har emellertid Navy labors experiment med kabinkonstruktioner, där man undviker nackdelarna med fastlåst kroppsläge genom automatisk ändring av kroppsställningen efter behov. Detaljupplysningar rörande dessa försök, som utförs med människocentrifugens hjälp, har ännu inte kunnat erhållas, och de omges med sträng sekretess.

Tvåveckling av G-dräkt och liggeställning för flygare i snabba flygplan är endast isolerade detaljer i ett större sammanhang - den flygmedicinska forsknings- och försöksverksamhetens samarbete med den flygtekniska utvecklingen. De flygmedicinska accelerationsproblemen är emellertid av högsta aktualitet för Sveriges vidkommande flygväpnet, som uppbörskning och i kända av ett snabbt och effektivt jaktflyg. Det är de svenska flygfysiologernas förhoppning, att nödvändigheten att anskaffa en centrifuganläggning inom landet för accelerationsforskningen, kommer att åstadkomma att medel tilldelas den flygmedicinska forskningsverksamheten i detta hälsölet. Det är de svenska flygarens rätt att förorda, att alla görs för att förbättra deras möjligheter att motstå de påfrestringar, som de nya snabba flygplanen ställer på dem såväl psykiskt som fysiskt. Felbedömningar på grund av accelerationspåfrestringar är faktorer, som i hög grad bidrar till uppkomsten av haverier.

Till följd av det allmänna statsfinansiella läget kunde medel till en begärd människocentrifuganläggning vid Karolinska institutet inte lösgöras för nästa budgetår, varför uppbörskning av denna anläggning ytterligare försenats. Med tanke på att hela kostnaden för anläggningen inte överstiger kostnaden för ett enda avancerat flygplan, bör ett eventuellt försämrade i människolivet ändå anskaffandet av en sådan kunna anses vara väl användbara pengar.



SAJO torrbatterier
för lyktan o. radion



JUNGNERBOLAGET
SVENSKA ACCUMULATOR-ARTIFERLAGET JUNGNER

Stockholm
Göteborg Karlstad Malmö
Norrköping Skellefteå Sundsvall

En vacker prydnad i den flyglinnes-
rades hem, på hans kontor eller arbetsplats är en

FLYGPLANTAVLA

Vi tillverka inramade fotografiska för-
storingar av flygplan i luften och på
marken. Var serie omfattar de flesta
förekommande flygplantyper. Expedie-
ring med postförsäkrat. Omgående antagande
vid flygtillfällen, inom flygklubbar och
på övriga platser där flygfolk träffas.
Närmare upplysningar erhållas från

FIRMA BERNES,

Boekhorstsvägen 3 • Linköping

En radnans under TEKNIKENS
VÄRLDS Varumärknad kostar
1: 50 per rad.

HOBBY KATALOG

En guldgruva för alla hobbyister



Skriv efter vår nya
katalog nr 5, 116 si-
dor. Massor av ny-
heter, däribland
många svårskaf-
fada artiklar som
ej finns att köpa
i affärerna.

Båtar, ritningar, båtutrustning och båtar
kanoter, radiolättningar, radioläslare,
byggseter för sådare, mottagare och
förstärkare, modellflyg, modellbåtar,
modelljournivär, impulstest, repeter,
gummimotordrivna bilar, amerikanska
speciellverktyg, cykeldelar, cykelväskor,
cyklar, sport- och träningsartiklar,
sportfiskerredskap, stor sortering av
sålval enkla som kompletterade trol-
lappar, skinnartiklar, fräckeri,
luftsvär, pistol, metallbygglådor,
elmotorer, angmaskiner, modellmaski-
ner, mekaniska leksaker, mikroskop,
teleggrafapparater, filmrullar, kameror
m. m. Katalogen skickas mot 30 öre i
frimärke.

HOBBY-FÖRLAGET
BORÅS T



Här Er ackompanjerna på gitarr per
korrespondens. HARRY KULLEN-
BORG lär Er efter ett nytt revolu-
tionerande system, där Ni inte behöver
spela efter noter. Pris kr. 40:-.

HARRY KULLENBORG,

Ersagatan 22, Stockholm

Sänd gratis alla upplysningar.

Namn
Adress
Postadr. TV 6

Ert eget landskapsvapen



23 karats
äktat guld-
förgyllning

Ni får denna eleganta och förmå-
liga ring utformad med Ert eget
landskapsvapen. 23 karats äktat
guld förgyllning kr. 7:50. Uppgitt
ringmått och önskat landskap.
Skriv i dag!

Svenska Stnds- & Landskapsvapen
Grevtugatan 9 A - Stockholm

Sänd omg. ... st. ring å 7:50 + p.
Landsk. ringm.
Namn
Adress
Postadr. TV 6

25-öres RAKBLAD KR. 450

pr 100 st. Extra tunt, prima lyxblad
i toppkvalitet till bottenpris. Pr 500 st.
kr. 20:-, 300 st. exp. fraktfritt. Full
returrätt.

Firma CESAR, Kumla L, Tel. 71186



Antik- behandlad Dalakista

Tillverkat av utsökt virke med mycket vackra beslag. Ej att förväxla med vanligen förekommande täcknads- eller äldre klister. Storl. 90x55x48 cm. Pris Kr. 75.-. Katalog mot dubbel porto över hemsändningskostnader. DALA-FLODA Sport- & Hemindustri

Holsäker • Tel. Dala-Floda 52

GARN

Handstickekärlar i höga kvaliteter och populära färger. Priskontrollerade. Pröva exp. omgående mot inlämnad av nödande kupong + 30 öre i frimärken till firma

GARN och TEXTIL

Box 2058 • Norrköping 2

Namn

Adress

KULPENNA

Billigt!

ENDAST KR. 5:75

Extra reservpatron kr. 2:75 tillägg. Skriv i dag! Begränsat parti.

FIRMA STURE BEHRENFORS
Upplands-Tuna

Konsfföremål i koppar utarbetas även efter kundens röster.



HARRY EKELUND
Bleck- & Plåtslageri Kvissleby.
Tel. Sundsvall 623 53

LUFTPOST MED LÅSETS HASTIGHET...

Fortis, fr. sid. 16

Att anlägga dylikt spårssystem i en ort kommer dock att bli en telegrafverksamhet — som i USA heter Western Union — vilket givetvis inte kan vara så hägat att investera mycket pengar i en ny uppfinning, som gör en gammal — telegraftråden — nästan värdelös. Western Union har dock ställt i gång med anläggandet av radiolänkar och hitills har de installerat nära 2000 km länksystem inom de östra staterna. Här i landet har vi hittills en provanläggning på 30 km mellan LMP-tornet och Södertälje. Det kan i detta sammanhang vara intressant att nämna, att när Western Union år 1945 firade hundraårsjubileet av telegraftrådens tillkomst, under franska radiolägningsbyråer vad firandet egentligen gällde — telegraftrådens tid var ju redan förbi! Nu när ultrafraz kommit, framstår detta faktum i ännu bjärtare dager. Nu är det alltså påtagligt att USA:s nära 3 miljoner kilometer telegraftråda 75 gånger Jordens omkrets vid ekvatorn — är på väg att förlora sitt värde. Western Union har också köpt och hyrt tomter för radiotorn över hela USA och hoppas att inom fem till tio år ha ett radiolänkät i bruk. Via detta förbindelsen skall man då sända vanliga telegram, telefonsamtal, television och — ultrafraz.

»MER» KOMMER IGEN.

Fortis, fr. sid. 17

de berömda racervagnarna. Motorn är fyrcylindrig och har en effekt på 38 hk och en bränsleförbrukning av 0,28 l/mil. Toppfarten är 108 km/t men man kan utan svårighet hålla en medelfart på omkring 95 km/t på de svenska vägarna. Den nya vagnen tillverkas 2411 exemplar under sista kvartalet 1946. Produktionen vid fabriken i Mannheim omfattar f. n. 350 tre tons bensindrivna lastbilar per månad, och tillverkningen av s. k. inbyggdsmotorer för flyttbara och motorbåtar, vägnar, maskiner, muldrev, be- tongsblandningsmaskiner, krananläggningar, elektriska generatorer och mindre lok har också på sista tiden stigit avsevärt. Dessa motorer finns i två olika typer, en tvåcylindrig och en fyrcylindrig, och är byggda enligt Mercedes-Benz-fabrikens förfarande.

Fabriken i Gaggenau i franska ockupationszonen kunde under sista kvartalet föra året mer än fördubbla sin produktion och tillverkar f. n. en fem tons diesel- lastbil med den kända 120 hk Mercedes-Benz dieselmotorn. Till en något modifierad version av denna lastbils- chassi har karosserifabriken i Sindelfingen konstruerat och lagt upp tillverkningen av två busskarosser efter ett helt nytt byggdssätt. Bussarna tillverkas i två olika modeller, en stadsbuss och en turistbuss. Mercedes-Benz-fabrikens produktion har på kort tid blivit så stor att man redan kan börja tänka på export. Det kommer dock att dröja länge innan den nya »Mer- sans» blir synlig på svenska vägar — vagnarna skall betalas i dollar och detta har satt stopp på alla för- handlingar beträffande svensk import.

Arne Lindman.

VEI VINNER »STJARNRACERN»?

Fortis, fr. sid. 20

tor fick dödsstöten i den tävlingen. Några dagar senare i Västerås vann Thord åter över Eskil.

Eskil har som vanligt inte gjort någon misslyckad tävling hittills, medan Thord inte lyckades i sin första tävling i Bollnäs på grund av fel näbbat framdrick, och motorkrängel i seriematchen mot Nyköping. I Sala den 12 februari vann Eskil över Thord på bästa tid. Eskils elegant och säkra körning ansågs av experterna som bland det bästa som visats på isbanan i landet där de båda möttes avgjordes på sista längsidan där Thord lyckades pressa sig aningen före. Deras kommande duster blir mer ovissa än någonsin.

Ole Nygren har på sista tiden kommit i strålande form. Hans första framträdanden var ganska lams, men i Värnamo hittade den talangfulle 20-åringen melodien, och ett extra heat mellan Varg-Olle, Eskil och Kumla-Frasse avgjorde tävlingen. Eskil vann med uppbyggande av all sin rutin, medan Kumla-Frasse blev slagen av Varg-Olle. Segerns pakete, att man nu fick se upp till allvar med Ole, vilken söndagen efter slog Eskil i Mjölby, och på kvällen samma dag i Norrköping fick bästa tiden men blev slagen med 1 poäng av Eskil.

Ole Nygren har förra årets toppgång i speedway och motor-cross. När nu hans medfödda aptal och framträtt- anda fört honom direkt upp i isracinngöten, blir det intressant att följa hans fortsatta möten mellan Thord och Eskil. Han har redan pressat Eskils rekord på Jo- hanneshof till 38,2 sek. storartat på den banan, som ge- nom sina tvåa kurvor är svårbed. Vad måste bli va den 20-åringen, som redan nu är så rutinerad att han blivsnabbt i sin öfverfagnande, kursvisande stil har för- måga att utnyttja varje blotta hos motståndaren. Eje Sandén, som för resten lagt om stilen från att släpa benet i bakrätt till den framre knäknörningen, höll på Jo- hanneshof den 12 febr. insidan bättre än vanligt. Varg- Ole låg lugnt efter tydligt väntande på, att Eje skulle flagga ut sin vana trogen. Tillfället kom, och sekunden efter låg Ole före. Glänsande, medan däremot hans om- var i fräckaste laget. Engborg vek åt sidan, men det är inte alla som är så vänliga. Stig Pramberger, Erik Widman eller Hasse Henriksen hade säkert hållit mer på sin rätt i det fallet.

Thord, Eskil, Linus Eriksson och Varg-Olle är nog de bästa för närvarande. Tyvärr tillåter inte utrymmet längre utläggningar om våra andra toprymän. Sådana som Börje Haag, Harry Lundberger, Gunnar Hellqvist, Gösta John- son m. fl. är var och en värld omnämmande, som i bästa form och med en lyckad dag kan ge de tre förstnämnda

Presenten för alla!

Patenterad
Endast
kr. 3.50



Penn-Grip—

chefens sparbössa
— ty låga borttappade pennor mera

Expeditens trogna kamrat.

Marknadens ypperligaste pennbåtar för både en och flera pennor. Bland PENN-GRIPS fördelar kan nämnas: Skyddar rockfickan från färg och an- lin. Skyddar spektarm från måtning. Skyddar pennorna från att brötas. Pennorna alltid till hands. Effektivast pennbåtar i Eder affär eller dylikt

Handlande HUGO BENGTSSON
Forsnäs • Harnäs • Tel. 77

Härmed rek. st. PENN-GRIP
PENNHALARE till ett pris av 3:50
pr st. + postförsänd och portogifft.

Namn

Adress TV 6/40

Beloppet kan även insättas på postgiro-
konto 326000.



Namnförväxlingar

orsaka
mycket trassel

I Sverige flannas cirka en halv miljon Anderssoner, 450 000 Karl-
söner, 400 000 Johanssoner o. s. v.
Namnförändringar orsaka mycket
trassel. Posten, telegrafverket, myn-
digheterna och i själva ha intresse
av att ni byter namn

CENTRALA NAMNBYRÅN

Box 12031, Stockholm

Sänd namnförslag och upplysningar
gratis och portofritt.

Namn

Adress

..... TV

den hårdesta kamp. Vid ett överslag blir man överraskad av den mängd goda förare, som finns landet runt. Följande uppräkning gör inte anspråk på att vara fullständig. Den är gjord med ledning av vad signaturerna sett, vad redaktör och förare skrivit i tips, och är uppställd utan noggrannare rangordning.

500:e klassen: Thord Larsson, Eskil Carlsson, Harry Lundberg, Börje Haag, Gustav Berglund, Erik Berglund, Erik Vidman, Elje Sandin, Hans Henriesson, Rune Gustafsson, Bertil Andersson, Stockholm.

400:e klassen: Gunnar Hellqvist, Gösta Johansson, Lennart Lundell, Nyköping.

300:e klassen: Olle Nygren, Stig Pramberg, Lave Larsson, Helge Brinkback, Lennart Eriksson, Seth Lindvall, Norrköping.

200:e klassen: Lennart Eriksson, Håkan Eriksson, Gösta Zanderholm, Gösta Kugelberg, Gösta Kilestad, Birger Nord, Linköping.

100:e klassen: Stellan Strand, Kurt Winberg, Borås. Evert Fransson, Sven Liljeholm, Kåmila, Erik Ostblom, Åre. Grönqvist, Folke Björqvist, Håkan, Ragnar Frilberg, Göteborg.

50:e klassen: Axel Johansson, Karl-Yvar Jansson, Bertil Gustafsson, Tage Nyholm, Lennart Östberg, Stockholm.

40:e klassen: Harry Andersson, Avesta. Stig Ekberg, Näsåvä, Conny Löfverén, Motala, Sven Sigfrid, Vetlanda. Nils Falkeby, Skövde, Erik Hebert, Fatun, Axel Redén, Sala, Allan Lehtly, Linköping.

När tävlingsseizoen är slut, och den första etappen i tävlingen om Teknikens Världsskåp är avslutad, kommer de 9 experterna att i ett delat utdrag, att av alla dessa förare välja ut den var och en som gjort säsongens bästa prestation. Som förutbetalat till tävlingens utlysning står det allmänheten fritt att välja vilken den vill, experternas förslag och motiveringar skall endast tjäna till ledning.

SVENSKA RACEFÖRARE...

Forts. fr. sid. 21

Linus Erikson började sin karriär som racerfäst 1928, då han deltog i en 500:a i 16-förarsboken utöver Arboga. Han blev då en av de mest framgångsrika förarna i den svenska racingen. Han vann flera gånger i 500:a och 1000:a klasserna, och blev även världsmästare i 500:a klassen 1930.

Linus slog igenom först 1948. När han framträdde här i Stockholm omedelbart efter kriget, lämnade han omedelbart efter sig ett skälligen blekt intryck. Men nu har han som sagt definitivt marscherat direkt upp i den absoluta eliten.

Arne Bergström brukar ha näsa för lovande förarfrämjare. Han har importerat äs utseken från för att fördröja sitt varuslag. Det är blott en av de många gånger förarfrämjaren har varit i Linus, som måste se sig verkligen eftersträvarvärd för honom, kör för arvföranden (på tävlingsbanan) Linköping, trots att han egentligen är norrköpingare till födsel och utbildning, ännu Linus är född och uppväxt i Åby utanför Norrköping, där han förestod körerna av sladd för första gången, där han standardinsatser, när så råder om rännbären — så måste norrköpingspatrioten Arne Bergström se på saken.

Linus tänkte att i denna artikel skulle få med den obligatoriska anekdoten, dvs. någon roligt om Linus. I denna vällojliga avskrift ringde vi upp en god vän för att be honom leverera en rolig historia om linöppningsakören ur sitt outtömliga förråd. Men så det gick inte. Vi nämns alltid spirituellt och vänderträttade uppgiftslämnare hade endast följande att anmärka: — Det finns inga skandaler att berätta om Linus. Jag har aldrig sett honom full en gång. Det finns ingenting annat kul med Linus än hans förmåga.

Linus Erikson föredrar jord-framför isbana. Han var också tredje man i Jordbansens individuella poängling med 15 poäng av 15 per match. Men i tredje bace, lagom kurvor och lutning gäller han också, och han är så han en stjärna på uppgåttande. En grabb, som lovar mer än de flesta inom sporten och som människas är sådan att vi alla kan vara stolta över honom.

Nils Tengberg

STADION FÖR MODELLRACING...

Forts. fr. sid. 23

Det kan användas både för bilar och modellflygplan. De bifogade skisserna visar ett förslag till ett kombinerat bil- och flygstadion med en ny kontrollanordning för flygplanen. Denna utmärker sig främst därav att piloten sitter helt lugnt utanför perforien och dirigerar sitt flygplan med en riktig styrsjakk. Detta arrangemang gör det möjligt för honom att själv starta motorn, justera förarskären och släppa i väg modellen. Genom att sitta utanför banan har han dessutom bättre kontroll över flygplanen och blir framför allt inte yr i huvudet.

På ett motorstadium av detta slag bör det lämpligen också finnas en startvagn som kan användas både för bilar och flygplan. En sådan startanordning kan t. ex. bestå av en roffad rulle som drivs av en elmotor eller manuellt med en vevutväxling. Bilarna startas genom att pressa drivhjulen mot rullen och för modellflygplanen bör det finnas en specialbyggd lyft- och hårdgjuten fastmonterad i ena änden av axeln, och genom att pressa spinnern mot denna hylsa dras motorn i gång.

B. K-m

Gör arbeten i PLEXIGLAS!

Vi tillhandahåller utförliga handledningar, arbetsbeskr. samt en mängd ritningar, efter vilka vem som helst kan utföra underbart vackra arbeten i plexiglas. Ritn. omfattar mer än 50 olika artiklar, dessutom 3 hand full skissa. Materialet är så nytt att någon stor konkurrens ej råder, varför Ni även kan förtjuna pengar på tillverkn. av skyltar och reklamart. lampetter, smyckesföremål, skrivbordsuppsatser, möbelskåp, m. m. Plexiglas kan böjas i alla former, sedan det värmts och blir så åter hårt och fast som vanligt glas, men ej skört. Det kan limmas osynligt och bearbetas med enkla verktyg. Plexiglas kan köpas från oss eller annan grossist efter önskan. Arbetsbeskr., ritningar, prov av plexiglas samt prislista kostar kr. 5.00 och skickas mot efterkrav.

Norrköpings Bokbar

TV 649 • Lilla Torget 3

Norrköping

VAD ÄR DETTA
Ja det är **VANKEE**

100	200	300	500	1000
1: 25	2: 25	3: —	4: 50	7: 50 + porto

Från SKILLINGARVÄRDS BOKTRYCKERI - Skillingaryd

beställs st. adressmärken med nedanstående namn och adress tryckta:
Namn Adress TV
Att skickas mot postförsäkr. Skriv tydligt!

"Piprökarnas Favorit"
"FREDINIA" pipan av äkta BRIAR-ROT med det geniala systemet.
De Luxe kr 15:- Master kr 10:-

STOPPÖR STOPPÖR A RÄDÖRUM
RÄDÖRUM RÄDÖRUM
STOPPÖR STOPPÖR A RÄDÖRUM
RÄDÖRUM RÄDÖRUM

O. LARSSONS TOBAKSHANDEL — Södra Förstadsgatan 59, Malmö

En klocka som varar livet ut

Schweizeruret med precision och perfekt gång. Ett års skriftlig garanti. OBS! 15 eller 17 rubls anslutnings.



Nr 2933
Med rostfri, mangelad 12 mm höggläns polerad länk tillkommer Kr. 8:—
Nr 2939
Sänd omg. st. ur nr till att betalas med Kr. per månad i full likvid erläggs Ombyttefritt förbehåll inom 8 dagar eller om så önskas pengarna åter. Säljaren förbehåller sig rätten till uret, till dess köpeskillingen helt betalats. Fret åförlägs av garanti- och gyllan ett år.
Vid kontant köp lämnas 10 % rabatt.

EL. MOTORER

Fabriksnya med kortslutningsankare användbara till:

Grammofoner, tråd- & bandaggregat m. m.

Data: 110—220 V växelstr., 1380—1320 v/min. 20 Watt, storlek 90x75x70 mm.
Pris: 1 st kr 48.50, 2 st kr. 85:— + porto. Uttagas genom postförsäkr.

FIRMA H. K. WALLENBORG

Drottninggatan 42 • Örebro

MANUKTURER

Herrskjortor (helt), enfärgade och randiga kr. 10:—, Arbets- och sportskjortor kr. 8:50. Slidenoder i alla färger, lämpliga för skridfåror till ännu, rock- och dräktfärd kr. 2:50 pr hg. Slidenrepe kr. 3:— pr hg. (Dessa varor för återförsäljare.)

Hällbergs Fabrikslager,

Sverkersgatan 4 • Borås • Tel. 217 07

TEKNIKENS VÄRLD

varumärknad

Under denna rubrik införes radannonser för en kostnad av 1:50 per rad. Likvid lufstres på postgiro n: 7 1111. Manuskriften måste vara tydligt skrivna. Tidsningen ansvarar ej för otydligt skrivna manuskriften.

TILL SALU

LÄTTVIKTSÄKARE! Är det något som felar, så har vi alla delar. Prisl. m. porto. Ivan Högk, Sägen, Tel. 30, 31.

RÄKNESTICKA. Faber »Darmstadt» 1/54. Bo Söderlund, Dalag. 20, Sthlm. Tel. 33 56 34.

MODELLFÄRVER. Centra. K 593. Kr. 80:—, P. W. Dahlgren, Gyllenkrooksg. 23, Göteborg.

PIANODRAGSPEL m. Anell 900:— erant, bytes m. mc., iv-mc., ell. melb. Svar till »Sälljes eller bytes». Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Stockholm.

KAMERA 6x6 cm. spegelreflex. m. film o. stor fotohållare 55:—, Hans Rylander, Box 400, Boxholm.

FLYG 75 ex. till 1/2 lösningspris. Hela partiet 20:—, K Jernberg, Näsby Park el. tel. 56 02 15.

Tillfälle för (Hobby och Mc-Ister). Bänksvarv verdr. 490 mm dubbväs. 63 mm dhöjd. Ny 3 tums shuck. 2 sats. back. div. stål. allt sälljes för 295:—. Liten luftpump för motor. 45:—. Likstr. motor 36 v 14 H bra 75:—. Någ. beg. motorhuvu färskl. storl. 55. kost. 27:—, sälj. för 20:—. Gummi-hyror kost. 22:—, sälj. för 15:—. Stor rygsäck kost. 45:—, sälj. för 20:—. Blåslampa f. fotogen m. pump m. def. sälj. f. 10:—. Div. motord. nya 15:—. Förg. f. Sachs m. flera 98 cc. motorer end. provad 34:—. Div. nya kedjor. Sv. mot. porto. E. Andersson, Box 200, Älvkarleby.

THORMOTOR kompl. med prop. Pris 40 kr. Svar t. Bengt Philipson, Karlbergsvägen 68 A, 3 tr., Stockholm.

ÖNSKAS KÖPA

GIPSY MAJOR. flygmotor helst grundöverredd ev. även med lång gångtid kvar till nästa grundöversyn fullt komplett med motorjournal köpes. Disp. A. Lindholm, Box 50, Hjo.

1 ST. CYL-TOPP ev. med ventilmekanism till FN mc 350 cc topp. K.-I. Andersson, Stationsgatan 8, Bollnäs.

PIPER CUB eller Taylor önskas köpa. Svar till »Sportmaskin». Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Sthlm f. v. b.

DIVERSE

Xgare av lltiv-mc. Cylindrar borras. Prisl. över delar till iv. och mc. sändes mot svarsporto. BeGe-Motor, Sibiriska.

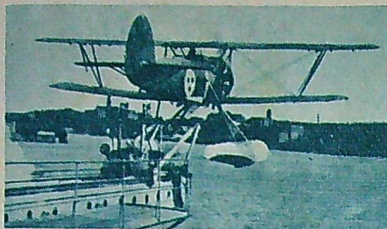
Fototrick-Kemi-Trolleri-Hobby. Lista m. porto. J. Dahlström, Pack 20, Stockholm 20.

OMRUD antagas för cigarettändare, askfat och munstycke. Skriv t. Swema. Adv. 7, Malmö 14.

Hollga kemiska trix heter vår sista beskrivning och den kostar end. 1 kr. Beställ omgående. J. Dahlström, Pack 20, Stockholm.

Förteckn. ö. våra 25-öres beskr. m. porto. J. Dahlström, Pack 20, Sthlm 20.

TYP-SPALTEN



S 9

Tillverkare: Hawker Aircraft Ltd., Surrey, England.
Fabrikets beteckning: Osprey.

Flygtypens beteckning: S 9.

Tillverkningsår: 1933 (leveransår 1935–36).

Användning: marinspaning (F 2 detacherat förband å flygplanskryssaren Gotland).

Besättning: 2 man.

Motorutrustning: en 545 hk Bristol Mercury VI A 9-cyl. luftkyld stjärnmotor.

Data: spännvidd 11,28 m, längd 9,7 m, höjd 4,25 m, vingyta 34,4 m², tomvikt 1.800 kg, flygvikt 2.500 kg, vingbelastning 65 kg/m².

Prestanda: toppfart 235 km/t, marschfart 180 km/t, landningsfart 100 km/t, stighastighet 3.000 m/12,3 min, topphöjd 4.500 m.

Betäckning: en fast och en rörlig 7,7 mm ksp.

Bomblast: två 50 kg bomber.

Byggnadssätt: stål, dural, duk.



LULEÅ

Luleå Kemiska Tvätt

Storgatan 39 LULEÅ Telefon 14 06

Vår nyuppsättning av moderna maskiner lämnar vår färdigskömda garantier. Sör bästa möjliga kemiska tvätt. Lågligt var. Ni bor — sänd oss Edra uppdrag. Snabba leveranser inom 1 dygn.

— Lägsta priser —

Kungs

Livsmedel & skeppshandel

Inneh. LEMON & STEDING
Kungsgatan 8 - Luleå
Telefon 43 24, bostad 25 10, lagret 25 27

Kött-, Fisk- och Charkuterivaror
Sprit, Tobak, Cigaretter, Proviant
Däcks- och maskinförbrukare

Vår strävan:
BÄSTA MÖJLIGA KUNDSERVICE

Luleå

Bilägares Inköpsförening

Tel. 10 40, 17 50, 15 30.

BENSIN - OLJOR - GUMMI TILLBEHÖR - SERVICE

OSCARS

Sandviksgatan 12
Telefon 29 25

Välsorterad i Specierier —
Charkuterier — Delikatesser
Konserver — Mejerivaror

AT GOD MAT I TRIVSAM MILJÖ

konsum RESTAURANGEN

Luleå • Telefon 14 15

Baren n. b. • Restaurangen 1 tr.
Öpp.: vard. 8-22 Öpp.: vard. 11-22
sönd. 12-22 sönd. 12-22

Beställningar för fester, möten,
bröllop etc. mottagas.

Störst och bäst

Tapeter - Färger - Tekniska,
Sjukvårds- o. Förbandsartiklar
Parfymier - Kameror och
Fotografiska artiklar.

JALA FÄRG- och DROGHANDEL
Luleå Telefon 22 29 - 15 94

VÄSTERÅS

Gynna och Rekommendera

Restaurant & Konditori EXCELSIOR

Kopparbergsv. 16 Tel. 39103, 36800.

VÄSTERÅS

TEKNIKENS VÄRLD 6/40

STOCKHOLM

Kasserade Kontorshandlingar,
Arkivmaterial

samt annat pappersavfall köpes

F. F. DOBERT

S:t Paulsgatan 17
Tel. 43 31 04, 44 94 32
STOCKHOLM

UPPSALA

När Ni vill njuta vid en kopp gott
kaffe i en trivsamt miljö besök då

HELNYS KONDITION

Kungsgatan 13 Tel. 364 14
UPPSALA

ÖSTERSUND

NILSSON & APPELQVIST

KVALITETSUR

Prästgatan 19. Tel. 1178

#

GLASÖGONHUSET

specialaffär för optik

#

Storgatan 24. Tel. 3375

ÖSTERSUND

Boons

MEK. VERKSTAD

Tel. 148 24, Bergsgat. 20-22, Tel. 148 24

ÖSTERSUND

Alla slag av mekaniska arbeten

Rekommenderas

Wallentins Efr. Musikh.

(Edv. Nilsson)

Kyrkgatan 66 - Telefon 106 72
(Mitt emot Busscentralen)

ÖSTERSUND

Rekommenderas vid behov av

Instrument och tillbehör - Skivor
Noter - Radio - Högtalaranläggningar
Reparationer utföras

HATTFABRIKEN

Storgatan 41 • Östersund

Rekommenderas

vid behov av mössor samt renovering
o. ompressning av Dam- o. Herrhattar
Vördsamt:

GEORG RINGHOLM • Hattmakare
Telefon 126 28 • Östersund

FRÅGA OSS OM TEKNIK

I denna spalt besvaras endast frågor av allmänt
intresse. Insenda frågor måste förutom signatur vara
försedda med insänd. fullständiga namn och adress.

Fråga: Kan en svensk medborgare vinna anställning
som flygare vid RAF?
Svar: Nej, endast brittiska medborgare anställs numera.

Fråga: 1) Skall J 28, J 22 och J 21 gå kvar i flygvapnet
som militärplan? 2) Vilka flottflyg har tilldelats J 21R?
Svar: 1) Ja, de 2 Uppgifterna är hemliga.
2) Ständig flygläsare.

Fråga: Fluns det någon vidare utbildning till flyg-
mekaniker efter tvåårig flygmekanikerskola t. ex. en
civil skola?
Svar: Ni kan vända er till ABA.

Fråga: 1) Jag har försökt skaffa en ritning i skala
1:100 av P.51 Mustang, men jag har inte lyckats. Kan
ni hjälpa mig?
Svar: 1) Jag har försökt skaffa en ritning i skala
1:100 av P.51 Mustang, men jag har inte lyckats. Kan
ni hjälpa mig?

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Fråga: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.
Svar: 1) Huru skall man göra en genomsking flyg-
radialmotorer.

Motorfordonsägare!

Vi reparerar alla slags bil-
instrument



N. LORENTZEN

Prästg. 61 - Östersund - Tel. 134 64

Representant för Verkst. A-B Høldex,
Halmstad

H. Nyström

KAKELAFFÄR

Storgatan 51. Telefon 117 08
ÖSTERSUND

Utför:

Kakel, Golv o. Isolerings-
arbeten

Försäljer:

Kakel, Golvmaterial och
Asfaltprodukter

Vet Ni

att det finns en välsorterad

färg- och sjukvårdsaffär på

Frösön. Om inte, övertyga

Eder med ett besök.

FRÖSÖ FÄRG- och SJUKVÅRDSAFFÄR

Hornsgatan 9. Tel. 133 06

ÖSTERSUND

FRÖSÖ ELEKTRISKA INSTALLATIONSBYRÅ

Fjällgatan 11 Östersund

Tel. 120 26

Utför elektriska installationer
och reparationer

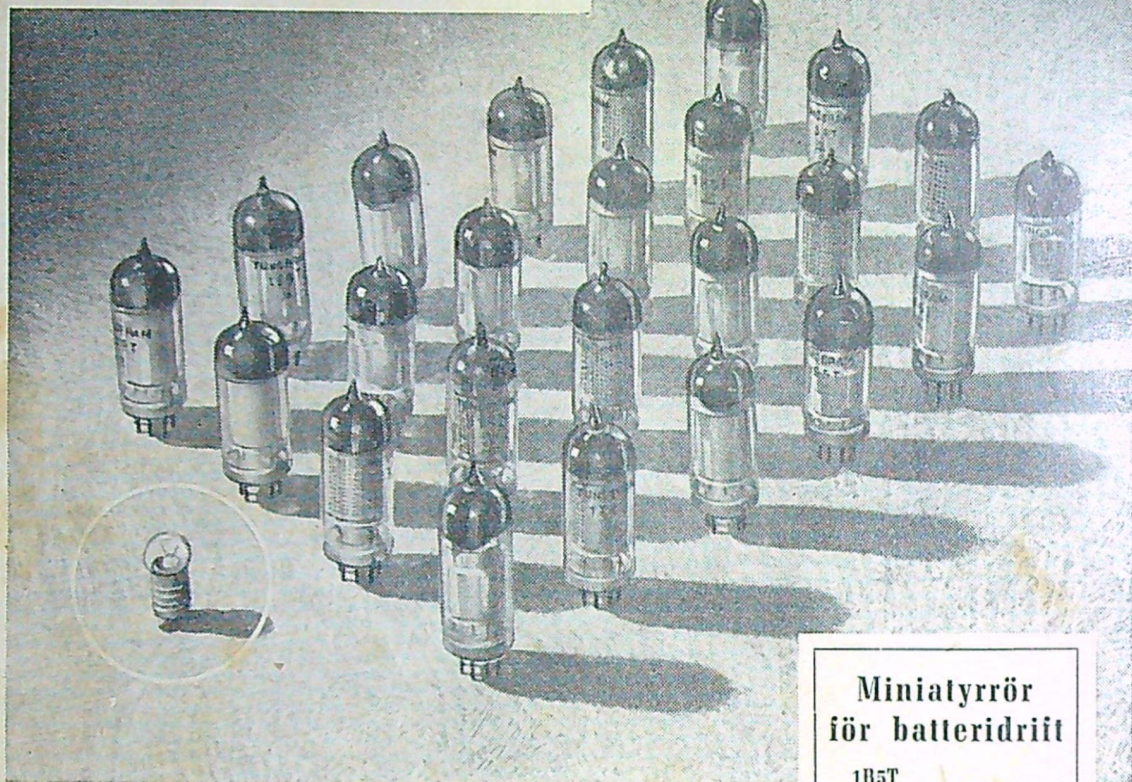
Frösöbor!

SPORT, HUSGERÄD och LEK-
SAKER samt GLAS o. PORSLIN
köper Ni fördelaktigt från

VARUHUSET SIVA

Hornsgatan 15. Tel. 156 77.

Batteriet räcker mer än dubbelt!



24 Tungsram miniatyrrör drar inte mer glödström än en ficklampa (3,5 V—0,3 A)

Det senaste på radioområdet är Tungsrams miniatyrrör för batteridrivna mottagare och förstärkare. De har en speciell oxydkatod, som vid samma emission förbrukar endast *halva* glödströmmen mot vanligt hos miniatyrrör.

Det är en banbrytande insats som Tungsram har gjort inom elektronörtekniken! Varje rör tillverkas i helglasutförande och i samma dimensioner (19×max. 54 mm) och för samma fättning som motsvarande amerikanska typer.

En komplett serie på 4 rör väger endast 30 gram. Rören har en enastående mekanisk hållbarhet genom stagens speciella konstruktion, och de har utomordentliga elektriska egenskaper (bl. a. frihet från mikrofon).

Det är batterirör med *bättre* prestationer men med *mindre* format och *mindre* vikt än gängse typer... rör, som har sin givna plats i mottagare och förstärkare som drives med batteri. Begär data och närmare detaljer!

ORION FABRIKS- & FÖRSÄLJNINGS AB
Svarvargatan 14, Stockholm
Telefon 52 01 15

Arbetskontor i Göteborg och Malmö
Fabrik i Södertälje



TUNGSRAM RADIO RÖR

Miniatyrrör för batteridrift

1R5T

Pentagrid-konverterrör
för blandningsändamål

1T4T

Förstärkarrör för hög-
och mellanfrekvens

1S5T

Tonfrekvenspentod med
diod för demodulation

1S4T

Slutpentod

3S4T

Slutpentod

DLL 101

Dubbel slutpentod